

ESTUDIO DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DERIVADO DE LA  
AGRICULTURA EN EL DEPARTAMENTO  
DEL MAGDALENA



BUITRAGO CABALLERO JULIA EDITH  
RIVERA LABORDE RAMON RAFAEL  
RODRIGUEZ VARGAS IRMA ROCIO  
TEJADA GARCIA LAZARO ANTONIO



SANTA MARTA  
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE ECONOMIA AGRICOLA

1992

~~Tes.~~  
~~737-E.A.~~  
~~E79~~

EE 00097

017147

ESTUDIO DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DERIVADO DE LA  
AGRICULTURA EN EL DEPARTAMENTO  
DEL MAGDALENA

BUITRAGO CABALLERO JULIA EDITH  
RIVERA LABORDE RAMON RAFAEL  
RODRIGUEZ VARGAS IRMA ROCIO  
TEJADA GARCIA LAZARO ANTONIO

Trabajo de grado presentado como  
requisito parcial para optar al  
titulo de Economista Agricola.

Presidente: ADALBERTO GOMEZ JOLY

SANTA MARTA  
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE ECONOMIA AGRICOLA

1992



NOTA DE ACEPTACION

*[Signature]*

PRESIDENTE

*José María Páez*

JURADO

*Antonio Novena A*

JURADO

SANTA MARTA , 1992

Artículo 147 literal "F" del Reglamento Interno de la  
Universidad del Magdalena.

El presidente de tesis y el jurado examinador de grado no  
serán responsables de las ideas emitidas por los autores.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

Adalberto Gómez Joly. I.A.

Antonio Navarro E.Á.

Hernán Pérez Zapata I.A. MSC

A la nutricionista Elvia Mejía Fernández directora del CORPES Costa Atlántica quien con su apoyo económico contribuyó a la realización de este trabajo.

A Zuly David Hoyos. E.A.

A los participantes al Foro Taller donde se efectuó el análisis estructural del Sector Agroindustrial (ver anexo No. 3).

A las Entidades y Factorías Agroindustriales que contribuyeron en la realización de las encuestas (ver cuadro No. 8).

Al cuerpo de profesores de la Facultad de Economía Agrícola.

A la Universidad del Magdalena.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron en la realización y culminación del presente trabajo.

DEDICO A:

Mi primo Haroldo Suárez B. que con su apoyo me ayudó a culminar mi carrera.

Mi madre Teotiste Caballero.

Mi tia Agripina Buitrago.

A la memoria de mi Padre.

Mis Hermanos.

Mi amigo Adalberto Gómez Joly.

Mis compañeros de estudios.

A mis familiares y amigos.

JULIA



DEDICO A:

Mis padres José Rivera Acosta y Nora Laborde Osorio.

Mi tía Nora Rivera Acosta.

Mis Hermanos

Mi esposa Danibeth.

Mi hija Daniela.

Mis familiares y amigos.

Mi amigo Adalberto Gómez Joly.

RAMON

DEDICO A:

A mi familia.

Mis Hermanos.

Mi tía Gloria Rodriguez.

Mis abuelos Sixta Lobato y Andrés Rodriguez.

Mi padre Edilberto Rodriguez.

Mi amigo Adalberto Gómez Joly.

Mis compañeros de estudios.

A Rafael González Correa.

Mis amigos.

IRMA

DEDICO A:

En primer lugar a mi madre Fanny García Maestre.

A mi padre Lázaro Tejada Acosta.

A mis hermanas Ruth Marina y Leida Rocio Tejada García.

A mi hija Kelly Tejada.

A mis tíos Dagoberto y Richard.

A mi amigo Adalberto Gómez Joly.

A mis amigos.

A mi novia.

LAZARO

## LISTA DE CUADROS

CUADRO No. 1 Participación de la Agroindustria en la Industria de los Departamentos 1984.

CUADRO No. 2 Formas de Producción Empresarial.

CUADRO No. 3 Motivación para Producir.

CUADRO No. 4 Sector Educación.

CUADRO No. 5 Sector Energético.

CUADRO No. 6 Sector Comunicación.

CUADRO No. 7 Areas Sembradas, Cosechadas o en Producción, Rendimientos y Producción Total en los Principales Cultivos del Departamento Durante 1989.

CUADRO No. 8 Clasificación de la Agroindustria en el Departamento del Magdalena.



## A N E X O S

ANEXO No. 1 Matriz de Doble Entrada.

ANEXO No. 2 Principales Normas del Sector Agroindustrial.

ANEXO No. 3 Participantes en el Foro Taller.

ANEXO No. 4 Encuestas.

CUADRO ANEXO No. 1 Disponibilidad de la Materia Prima por Factoria.

CUADRO ANEXO No. 2 Relaciones de Integración Agroindustrial.

CUADRO ANEXO No. 3 Aspecto de Mercado.

CUADRO ANEXO No. 4 Procedencia de la Tecnologia.

CUADRO ANEXO No. 5 Recurso Humano.

# CONTENIDO

PAG.

## INTRODUCCION

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2.	JUSTIFICACION	3
3.	OBJETIVOS	6
3.1.	OBJETIVO GENERAL	6
3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
4.	HIPOTESIS	8
4.1.	HIPOTESIS GENERAL	8
4.2.	HIPOTESIS DE TRABAJO	8
5.	MARCO TEORICO	10
5.1.	MARCO CONCEPTUAL	10
6.	VARIABLES	24
6.1.	VARIABLE DEPENDIENTE	24
6.2.	VARIABLES INDEPENDIENTES	24
6.3.	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	25
6.4.	DEFINICIONES OPERACIONALES	28
7.	METODOLOGIA	30
7.1.	TECNICA DE TIPO PRIMARIO	30
7.2.	TECNICA DE TIPO SECUNDARIO	31
7.3.	ANALISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL	31
7.4.	DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO	33
8.	RESULTADOS	34

8.1.	MARCO INSTITUCIONAL	34
8.2.	ANALISIS ESTRUCTURAL	47
8.2.1.	ANALISIS ESTRUCTURAL. PROBLEMATICA INMERSA EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	49
8.2.1.1.	PROBLEMAS DE ALTA CAUSALIDAD	50
8.2.1.2.	PROBLEMAS DE MEDIANA CAUSALIDAD	68
8.3.	CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES.	75
8.4.	ANALISIS POR ACTIVIDADES DE LA AGROINDUSTRIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	79
8.4.1.	ACEITE (PALMA AFRICANA)	82
8.4.2.	AJONJOLI	87
8.4.3.	ARROZ	89
8.4.4.	BANANO	94
8.4.5.	CAFE	99
8.4.6.	FRUTAS	103
8.4.7.	MAIZ	110
8.4.8.	TRIGO	113
8.4.9.	YUCA	116
9.	CONCLUSIONES	120
9.1.	MARCO INSTITUCIONAL	120
9.2.	ANALISIS ESTRUCTURAL	122
9.3.	CLASIFICACION AGROINDUSTRIAL SEGUN EL GRADO DE TRANSFORMACION DE LA MATERIA PRIMA Y DESTINO DE PRODUCCION.	125

9.4.	RELACIONES DE LA INTEGRACION AGROINDUSTRIAL	126
9.5.	OFERTA DE LA MATERIA PRIMA PARA LOS PROCESOS AGROINDUSTRIALES	128
9.6.	GRADO DE TECNOLOGIA APLICADA A LA AGROINDUSTRIA	129
9.7.	RECURSOS HUMANOS	130
9.8.	LA AGROINDUSTRIA Y LA APERTURA ECONOMICA	131
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFIA	
	ANEXOS	



## INTRODUCCION

Con frecuencia se plantea la Agroindustria como un verdadero motor de desarrollo.

Empero se olvidan algunos términos de referencia que permiten entender y ubicar mejor su verdadera esencia para sobre esta base, diseñar una estrategia que pueda ser válida y ofrecer un futuro estable. Es así que la Agroindustria ha caminado en un medio azaroso en Colombia, dominado por problemas que limitan su consolidado desarrollo y que aún persisten, tales como dependencia tecnológica y altos costos de producción entre otros.

- Sin embargo a pesar de la ausencia de una política clara sobre el sector agroindustrial, éste ha logrado alcanzar una significancia en el Producto Interno Bruto Nacional debido más que todo a su propia dinámica.

- En el departamento del Magdalena es destacable el hecho que la factorías agroindustriales son las que tienen el mayor

porcentaje de participación en el contexto general del sector industrial. Pero no por ello, podemos afirmar que su crecimiento sea notable y tenga una significativa participación en el PIB departamental.

. Para lograr el desarrollo agroindustrial y regional hay mucho por hacer, sobre todo ahora, si queremos encausarnos en las políticas de desarrollo económico trazados para la Costa, donde se señala a la agroindustria como uno de los factores básicos como lograr un consolidado desarrollo. Por lo anterior se identificó y definió la problemática del entorno Agroindustrial del Magdalena; igualmente se dio relevancia a los factores que limitan el desarrollo del subsector en referencia.

Por ser muy amplio y complejo los componentes del sector agroindustrial, sólo se entró a estudiar la agroindustria que utiliza en su proceso materias primas provenientes de la agricultura, sin querer con esto demeritar la importancia agroindustrial generada de la pesca, ganadería, silvicultura, etc.

El presente documento se constituye en la primera visión descriptiva que se tiene del sector Agroindustrial del Magdalena.

Donde se pretende develar la situación estructural del mismo, profundizando más en la cualitativo que en lo cuantitativo. En razón a que consideramos importante destacar las variables- problemas, casi nunca relacionadas en estudios de este tipo.



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La agroindustria a nivel nacional, puede decirse que ha tenido un desarrollo desarticulado con los intereses del sector agropecuario, en particular, y en general un desarrollo matizado por una serie de problemas protuberantes como: Dependencia tecnológica costosa; altos costos de producción, originados en un modelo tecnológico con insumos extranjeros y onerosos; la inestabilidad de la oferta; falta de sistemas adecuados de comercialización; etc. Que han limitado y posiblemente seguirán condicionando su expansión, no escapando a esta situación el área geográfica estudiada en este trabajo.

• El departamento del Magdalena muy a pesar de sus ventajas comparativas para un fortalecimiento agroindustrial, no ha logrado una posición destacada a nivel nacional en este subsector de la economía, entre otras razones por la carencia de una infraestructura de servicios que estimulen al Fomento Industrial y por la tendencia que se presenta en Colombia de concentrarse las factorías en localidades de mayor densidad



de población. Las anteriores aseveraciones son producto de una investigación sobre recursos humanos del sector agropecuario, adelantado por la Universidad del Magdalena, cuyas conclusiones señalan además que la agroindustria no tendrá una alta participación de PIB hacia el año 2010.

No obstante lo anterior se abren posibilidades de una reactivación agroindustrial por la probabilidad que existe del alto desarrollo que alcanzará la fruticultura que dinamizará y jalonará a la agroindustria departamental. Por lo anterior y por las ventajas comparativas que ofrece el departamento del Magdalena, para elevar su participación agroindustrial, en el contexto nacional se presentó la necesidad de formular elementos que contribuyan a lograrlo .

## 2. JUSTIFICACION

En el departamento del Magdalena, como en algunos otros de la Costa Atlántica, se observa una tendencia desde tiempos pasados al impulso de cultivos que involucran procesos agroindustriales tales como: la palma africana, el arroz y el banano entre otros. Pero, se puede señalar que no se ha logrado un avance en las etapas de las agroindustrias de estos cultivos. Por ejemplo: el Departamento aporta una significativa producción de materias primas a la industria de aceites; sin embargo la etapa final de la industrialización que lo convierte en comestible, se desarrolla mayoritariamente en factorías localizadas en otros centros, por ejemplo Barranquilla.

Ultimamente la industria bananera ha recobrado su dinamismo, la fruticultura asoma una eminente potencialidad de desarrollo lo cual la convierte en un elemento jalonador de la agroindustria Departamental, sobre todo con miras a satisfacer ávidos mercados externos; factores que ponen de presente un marcado desarrollo para el subsector en

referencia.

• El plan de desarrollo para la Costa Atlántica propuesto por el CORPES regional y con alta posibilidad de ser aplicado por el Gobierno Nacional, en el marco de la política de la internacionalización de la economía, contempla a la agroindustria como a uno de los subsectores jalonadores de la Economía Regional. Ocupando el Magdalena dentro de esta perspectiva una halagadora posición por sus ventajas comparativas, de las cuales se puede anotar lo óptimo de sus suelos para la producción de las materias primas agrícolas y la adecuada localización de su puerto marítimo ubicado en Santa Marta.

Es importante anotar que el gobierno del presidente César Gaviria, dentro de sus estrategias para el Sector Rural Colombiano señala como factor fundamental del desarrollo agroindustrial. Indicando que entidades como el IFI otorgará créditos suficientes y a largo plazo para modernizar a la agroindustria de economía capitalista, para hacerlas más eficientes y competitivas. y entidades como el DRI y el PNR destinarán buena parte de sus recursos en el apoyo e impulso de procesos agroindustriales en el sector de la economía, campesina con el fin de mejorar su nivel de ingreso.



Bien es sabido que el departamento del Magdalena reúne amplias ventajas y perspectivas en los dos sectores de la economía señalados: el primero en la zona bananera de Santa Marta y Valle del Rio Ariguani, entre otros lugares y el segundo en las zonas de colonización de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De acuerdo a las ideas señaladas en los párrafos anteriores, o con base en que se cuenta con una identificación ordenada del estado de desarrollo de la agroindustria departamental y su problemática inmersa y además con miras a conjugar con las perspectivas del desarrollo industrial para el Magdalena, se consideró fundamental el desarrollo del presente trabajo; el cual pensamos, aportará elementos para trazar planes o programas de desarrollo sectorial.

Igualmente se constituye en una herramienta con miras a profundizar en la investigación del subsector por parte de la Universidad del Magdalena.

2

44

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar el ~~estado~~ situacional del desarrollo de la agroindustria en el departamento del Magdalena.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

3.2.1. Efectuar un inventario y clasificar las factorias agroindustriales existentes en el departamento del Magdalena, derivados de la agricultura.

3.2.2. Establecer la oferta de materias primas para los procesos agroindustriales agricolas.

3.2.3. Determinar el grado de integraci3n de la agroindustria en el Departamento del Magdalena.

3.2.4. Investigar el tipo de mercado (interno o externo) al cual est1 dirigida la producci3n agroindustrial del departamento del Magdalena.

3.2.5. Identificar el grado tecnológico aplicado a la agroindustria.

3.2.6. Determinar las expectativas de la política de apertura económica en el desarrollo agroindustrial.

3.2.7. Establecer la necesidad de formación de recursos humanos que respondan al desarrollo agroindustrial.



## 4. HIPOTESIS

### 4.1. HIPOTESIS GENERAL.

La agroindustria en el departamento del Magdalena, como potencial jalonador de la economía, presenta óptimas perspectivas para dinamizar el desarrollo de la región.

El presente trabajo condujo a identificar los procesos inherentes al desarrollo, eficiencia y modernismo de la agroindustria departamental, que contribuye como potencial a la generación de empleo, modernización de la agricultura y mayores exportaciones que proporcionarán divisas al país.

### 4.2. HIPOTESIS DE TRABAJO.

4.2.1. En el departamento del Magdalena se presenta una relativa oferta de fruta que no es aprovechada en un porcentaje significativo en la agroindustria departamental.

4.2.2. El departamento del Magdalena cuenta con dos

importantes regiones óptimas para la fruticultura como son la zona bananera y la Sierra Nevada de Santa Marta.

4.2.3. La alta demanda que presentan los países industrializados del mundo por las frutas tropicales procesadas y frescas.

4.2.4. El manejo inadecuado en postcosecha de la producción agrícola departamental.

4.2.5. La ausencia de importantes factorías agroindustriales de alimentos en el departamento.

4.2.6. El fácil acceso a los mercados internacionales por contar con una adecuada infraestructura portuaria.

4.2.7. Se observa un gran interés en los empresarios magdalenenses por incursionar en las actividades agroindustriales.

4.2.8. No se presenta una oferta suficiente de personal calificado que satisfaga las necesidades relacionadas con el sector.

## 5. MARCO TEORICO

El término agroindustria empezó a utilizarse en la literatura económica norteamericana a fines de la década de 1950, bajo la denominación de agrobussines y alcanzó una gran diversidad conceptual y un interés académico y político en los años setenta. Dicho interés ha provenido especialmente de los países del tercer mundo en su afanada búsqueda de modelos y mecanismos para resolver sus problemas fundamentales, creados por la crisis alimentaria y la difícil solución de los problemas de la producción y comercialización de bienes procedentes del agro. (3)

Dicho término dio lugar al concepto de agroindustria en Colombia. Hoy en día se puede decir que el concepto se ha depurado bastante y hay una corriente importante que tiende a concebir la agroindustria como la integración de las actividades agrícolas y la industria de alimentos. Es decir se entiende la agroindustria como un proceso de integración sectorial, para la producción de alimentos; se trata de las agroindustrias integradas en lugar de la agroindustria de



transformación que se limita a procesar materias primas agropecuarias. (2)

Se consideró entonces, a mediados de los setenta, que una mejor coordinación entre la agricultura y la industria debía permitir una producción alimentaria más ágil y barata y un cambio de actitud del estado frente a los sectores productivos fuertemente castigados por la sobrevaluación del peso colombiano frente al dólar, por el contrabando, etc. Esa coordinación debería lograrse por conducto de la agroindustria entendida como un proceso de integración.

Se buscó entonces un término que se adecuara a las necesidades del país: fue así como surgieron dos vertientes conceptuales.

La primera teoría identifica a la agroindustria con la industria de alimentos.

A la agroindustria se le concibe cada vez más en Colombia como los procesos de integración agrícola e industriales para la producción eficiente de alimentos, por medio de empresas constituidas con capital agrícola e industrial. Esta unión que es la básica y fundamental puede ser vertical u horizontal. (2)

Según Planella el concepto de agroindustria implica el manejo, preservación y transformación industrial de las materias primas provenientes de la agricultura, la ganadería, el sector forestal y el pesquero, orientándolas para un uso específico del consumidor, todo ello enmarcado en el sistema agroalimentario.

Este concepto señala la idea de integración entre la producción de materias primas y su nivel o grado de transformación. (6)

Malassis enmarca el término agroindustria dentro del sub-conjunto agroalimentario, el cual se refiere a las actividades que contribuyen a la alimentación de una sociedad dada. En la producción agroalimentaria el sector agrícola desempeña una actividad primordial (producción de materia primas), sobre la cual se edifica una super-estructura industrial y comercial que elabora los productos agrícolas y distribuye las materias primas y los productos agroalimentarios semiterminados y terminados. El aparato agroindustrial requiere, además, el concurso de otros sectores que le suministren intermedios y equipos.

Por otra parte, Malassis considera que el sub-conjunto agroalimentario hace parte de un conjunto socio-económico

determinado, o de una formación económica y social conocida.

(3)



UBICACION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y DEL SUBSECTOR  
AGROINDUSTRIAL DENTRO DE UN SISTEMA SOCIOECONOMICO

<div data-bbox="351 604 586 697" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Subconjunto Pesquero</div>          <div data-bbox="358 902 632 966">Transformación Distribución</div>	<div data-bbox="913 608 1210 736">Subconjunto Agroalimentario Industrial y Rural.</div>
<div data-bbox="355 1193 575 1289">Subconjunto Agrícola y Pecuario</div>	<div data-bbox="913 1221 1248 1285">Otras actividades del medio rural</div>

CONJUNTO O SISTEMA ECONOMICO DADO

OBJETIVOS DE LA AGROINDUSTRIA.

1. Relacionar las producciones estacionales al disponer de un destino específico.

2. Prolongar la vida útil de los productos en estado fresco, semielaborados o elaborados.
3. Asegurar un abastecimiento uniforme.
4. Permitir una adecuada distribución en todas las zonas de un país.
5. Generar nuevas técnicas, procesos y productos agroindustriales.
6. Generar nuevas fuentes de empleo para su efecto multiplicador en otras actividades económicas.
7. Incentivar el desarrollo económico, tecnológico y social del agro al propender por la creación y fortalecimiento de núcleos de desarrollo.
8. Facilitar e incrementar las exportaciones de productos elaborados del agro, convirtiéndose en generador de divisas.
9. Incentivar la investigación básica y aplicada tanto de materias primas como de productos terminados. (6)

## CLASIFICACION DE LAS AGROINDUSTRIA

Tal vez el concepto más amplio de clasificación en las economías occidentales es el que presenta Louis Malassis, quien una el porcentaje de materias primas agrícolas que entran en el bien final y cuyo esquema es:

I. Agroindustrias  
propiamente dichas  
(AI) (+ 50% del  
consumo intermedio.  
Proviene de la  
agricultura).

I. Agroindustrias  
alimentarias (AIA)

[ Carne  
Leche  
Cereales  
Azúcar  
Grasas  
Diversas

2. Agroindustrias  
no alimentarias.

[ Tabaco

3. Agroindustrias  
productoras de bie-  
intermedios

[ Alimentos  
Compuestos  
para  
animales

II. Industrias  
ligadas a la  
agricultura.

[ Bebidas y alcoholes  
Textiles

(-50% del consumo  
proviene de la  
agricultura.)

Cuero y calzado  
Madera y muebles

III. Industrias  
alimentarias no  
ligadas a la  
agricultura.

1. Industria pesquera  
2. Industrias ali-  
mentarias propiamente  
dichas.  
Proteínas extraídas  
de petróleo.  
Productos obtenidos  
por síntesis.  
Urea para alimenta-  
ción animal.  
Edulcorantes aditi-  
vos, etc.



## CLASIFICACION DE LA AGROINDUSTRIA SEGUN EL GRADO DE TRANSFORMACION DE LA MATERIA PRIMA

Según el grado de transformación de la materia prima se consideran tres tipos de agroindustria.

1. Nivel de transformación cero
2. Nivel de transformación uno
3. Nivel de transformación dos. (6)

LISTADO DE CONTROL DE LAS PRINCIPALES CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA EL DESARROLLO DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DE UN SISTEMA AGROINDUSTRIAL (ADEMAS DE LOS ASPECTOS FINANCIEROS).

1. Cantidad de materia prima.
2. Sistema de recolección de la materia prima
3. Condiciones de transporte de la materia prima y productos terminados.
4. Modalidades de asignación de la materia prima.
5. Sistema de conservación o procesamiento de la materia prima.
6. Organización Industrial.
7. Infraestructura, instituciones e industrias colaterales.
8. Condiciones de mercado y organización de ventas. (4)

## LOCALIZACION DE LAS AGROINDUSTRIAS

Existen dos tendencias bastante diferenciada en materias de localización de la agroindustria.

### 1. EN AREAS DE CONSUMO.

Se tiene que localizar estas unidades fabriles lo más próximo al mercado consumidor, de preferencia en los centros de mayor concentración poblacional, con el objeto de facilitar la comercialización de sus productos, dando menor importancia a la producción de materias primas, a la distancia que ellas deben recorrer y la parecibilidad de los productos manejados.

### 2. EN LAS AREAS DE PRODUCCION.

Esta tendencia tiene mayor aplicación en los países desarrollados y empieza aplicarse en aquellos en via de desarrollo, localiza la agroindustria más cerca de los centros productores de la materia prima principales.

En algunos casos, inclusive se instalan estas plantas, enclavadas en el predio o entre los predios proveedores de los bienes que serán tratados. (6)

La agroindustria al igual que toda la actividad manufacturera



del país, está frecuentemente concentrada en las áreas metropolitanas, este patrón de la localización natural de la agroindustria, es eminentemente racional, ya que permite armonizar criterios de cercanías a la materia prima y diversificación de fuentes de abastecimiento de la misma. Pero también refleja distorsiones por la carencia de infraestructura en otras regiones, por razones de centralismo administrativo.

Sin perjuicio de lo anterior, debe señalarse que en muchas regiones la agroindustria aunque representa un porcentaje reducido de la Producción Nacional total, como es el caso del departamento del Magdalena que sólo representa el 0,54% y podría decirse que es la única actividad manufacturera existente, a nivel departamental la agroindustria representa el 81.5% del total de la producción industrial, esto le otorga automáticamente una gran importancia como generadora de empleo y como vehículo para la modernización de la actividad económica, incluyendo la conformación de una clase de trabajadores industriales. (1)

## 5.1. MARCO CONCEPTUAL.

Agroindustria: este concepto implica el manejo, preservación y transformación industrial de las materias primas



provenientes de la agricultura, la ganadería, el sector forestal y pesquero, orientándolas para un uso específico del consumidor, todo ello enmarcado en el sistema agroalimentario. (6)

Integración Vertical: el concepto de Integración Vertical en el proceso agroindustrial se refiere al caso, en que el agricultor participa del negocio mediante la inversión directa en la empresa agroindustrial, haciéndose socio de aquella. (6)

Integración Horizontal: en la Integración Horizontal la participación del agricultor en el proceso agroindustrial es directa, a través de contratos establecidos con las empresas agroindustriales para el suministro de materia prima. (6)

Agroindustria de transformación básica para el mercado interno: se trata de las ramas agroindustriales que efectúan el procesamiento industrial mínimo para que un producto agrícola o pecuario pueda consumirse en el mercado y cuya producción esté dirigida total o casi exclusivamente al mercado interno. (5)

Agroindustria de Transformación avanzada para el mercado interno: Se refiere al procesamiento opcional de bienes que

podrían ser consumidos y tradicionalmente han sido consumidos en su mayor parte sin transformación o con una transformación mínima (5)

✓ Agroindustria de Exportación: comprende la exportación de productos de origen agropecuario (incluyendo pesca) tradicionales y no tradicionales. (5)

- Etapa Cero: es la etapa en que se le da la primera manipulación a las materias primas que provienen de la agricultura y zootecnia. a esta etapa se le considera el primer paso en un sistema agroindustrial. (6)

- Etapa Uno: es aquella que sigue a la etapa cero y tiene un carácter eminentemente industrial. La materia prima sigue conservando sus características originales. (6)

- Etapa Dos: se le llama a esta etapa industria de segunda transformación, se emplean operaciones tecnológicas más diversas: mezclas, amalgamas, etc. (6)

✓ Agroindustria de Alimentos: corresponde a la agroindustria propiamente dicha. Más del 50% del consumo intermedio proviene del agro (ejemplos: leche, cereales, azúcar). (6)

Industrias ligadas a la agricultura: son aquellas donde

menos del 50% de consumo intermedio proveniente de la agricultura (ejemplos: alcholes, textiles). (6)

Industrias alimentarias no ligadas a la agricultura: utiliza insumos no provenientes del agro (industria de la pesca). (6)

Integración Mixtas: es cuando una entidad o persona actúa como intermedio entre la agroindustria procesadora y los agricultores ofreciéndole insumos, semillas, créditos y asistencia. (6)



## 6. VARIABLES

Las variables entorno a las cuales se desarrolló el trabajo en referencia se pueden identificar y definir como se detalla a continuación.

### 6.1. VARIABLE DEPENDIENTE.

La agroindustria del departamento del Magdalena presenta un débil estado de desarrollo a nivel del engranaje nacional no respondiendo a las ventajas comparativas que ofrece la región, lo cual no pone a tono este subsector con la tendencia que se presentan a nivel nacional como uno de los jalonadores de la economía; de tal suerte que no tiende a responder a la política exportadora que se proyecta implementar en la Costa Atlántica.

### 6.2. VARIABLES INDEPENDIENTES.

6.2.1. Clasificación de la Agroindustria en el Departamento del Magdalena.



6.2.2. Disponibilidad y Potencialidad de la Materia Prima Agrícola.

6.2.3. Relaciones de la Integración Agroindustrial.

6.2.4. Aspectos de Mercado.

6.2.5. Aspectos Tecnológicos de la Agroindustria.

6.2.6. Relaciones de la Política de Apertura con la Agroindustria Departamental.

6.2.7. Recurso Humano.

6.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

6.3.1. Definiciones Conceptuales.

6.3.1.1. Clasificación de la Agroindustria en el Departamento del Magdalena.

Sin tener en cuenta otras clasificaciones sobre agroindustria se determinó la agroindustria de transformación básica para el mercado interno, la agroindustria de transformación avanzada para el mercado interno y la agroindustria de

exportación.

#### 6.3.1.2. Disponibilidad y Potencial de la Materia. /

Esta variable hizo referencia a la determinación del área física de siembra de los diferentes cultivos de donde se toman las materias primas básicas para la agroindustria de alimentos, y otras relacionadas con estos insumos.

Así mismo se determinó la tendencia del crecimiento de las materias primas básicas estudiadas.

#### 6.3.1.3. Relaciones de la Integración Agroindustrial.

Consistió en establecer cuál de las relaciones agroindustriales (vertical, horizontal y mixta) se da con mayor fuerza en el departamento del Magdalena, determinando las causas y consecuencias para un desarrollo integral.

#### 6.3.1.4. Aspectos de Mercado.

Con esta variable se determinó hacia donde está dirigida la producción agroindustrial: Mercado Interno y Externo.

#### 6.3.1.5. Aspectos Tecnológicos de la Agroindustria. >



Mediante esta variable se estableció el grado de tecnología aplicado en los diferentes procesos agroindustriales del departamento y se precisó su eficiencia y el grado de dependencia en la transferencia de tecnología.

#### 6.3.1.6. Relaciones de la Política de Apertura con la Agroindustria Departamental.

Se establecieron las mediadas de apoyo y fomento de parte de los organismos competentes para lograr el desarrollo deseado de la agroindustria, que reflejan estrategias concretas que conducen a la internacionalización de la economía, descritas en el marco de la apertura económica propuesta por el gobierno nacional.

#### 6.3.1.7. Recurso Humano.

Esta relacionada esta variable con la determinación de la oferta y demanda de la mano de obra calificada en los procesos agroindustriales en sus tres etapas.

#### 6.4. DEFINICIONES OPERACIONALES

##### VARIABLES

Clasificación de la agroindustria

Disponibilidad y potencialidad de las materias primas.

Aspectos de Mercado

Relaciones de la integración agroindustrial.

##### INDICADORES

Procesamiento o etapa cero, uno y dos, producción agrícola subproductos, dirección de la producción (mercado interno o externo).

Cultivo, área, productividad limitantes, tecnología, perspectivas, estacionalidad fuentes alternas, recolección, manejo post-cosecha, transporte, investigación, infraestructura de conservación.

Comercialización (canales) producción (oferta) demanda, (estacionalidad).

Fuente de materia prima, actividad (industrial o agroindustrial).

Tipo de integración,



economía solidaria, normas  
proveedoras.

Aspectos tecnológicos de la  
agroindustria.

Grado de tecnología:  
Transferencia de tecnología.  
Porcentaje de insumos  
extranjeros, eficiencia,  
proceso, investigación.

Relaciones de la política de  
Apertura económica

Entidades de fomento.  
Línea de servicio,  
importación de insumos,  
Exportación de producción  
Demanda interna, mercado  
externo, concepción  
agroindustrial.

Recurso Humano

Oferta y demanda de mano de  
obra, personal calificado,  
capacitación, generación de  
empleo, grado de mano de  
obra utilizada.

## 7. METODOLOGIA

El proceso de los parámetros involucrados en las variables que materializan el objetivo de este proyecto se efectuó con base en las siguientes fuentes:

Técnica de tipo primario

Técnica de tipo secundario

Análisis estructural del sector agroindustrial del departamento del Magdalena.

### 7.1. TECNICA DE TIPO PRIMARIO.

Se obtuvo mediante la observación directa y entrevistas que se hicieron multisectorialmente. Es decir, se entrevistó a los representantes o actores de los sectores involucrados en la agroindustria. Para tal efecto se efectuaron visitas a factorías, productores de materia prima y entidades del gobierno; y se sometieron a prueba formularios de encuestas que permitieron obtener la información primaria para procesar



las variables.

La toma de información primaria se efectuó en la zona objeto de estudio con énfasis en los municipios de Santa Marta, Ciénaga, Fundación y Aracataca. El número de la muestra es el total de las factorías ubicadas en la etapa 1 y 2; se tomaron muestras al azar de los procesos agroindustriales ubicados en la etapa cero. La estratificación se efectuó de acuerdo a las etapas agroindustriales y al destino (mercado) de la producción.

#### 7.2. TECNICA DE TIPO SECUNDARIO.

Proporciona la información producto de la consulta de libros, revistas, folletos de investigación y otros materiales que tienen que ver con el tema.

#### 7.3. ANALISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL.

El análisis estructural es una técnica que permitió identificar los elementos de la problemática del sector agroindustrial, definiéndolos y mostrando la manera como éstos guardan relación unos con otros. Parte del principio, que una variable (elemento problema) no existe sino en virtud de las relaciones que guardan con las demás que



conforman un sistema, es decir la estructura del sector agroindustrial, en nuestro caso.

Para efectuar la técnica de análisis estructural, se procedió así: realización de un foro taller multisectorial con el siguiente objetivo:

a. Obtener de los asistentes las ideas más confiables sobre los elementos de la problemática actual del sector en análisis, mediante una técnica denominada "lluvia de ideas".

b. Con la participación de los expertos, al Foro Taller diligenciar una "matriz de doble entrada" que permitió identificar el grado de importancia de los elementos de la problemática. (Ver anexo No. 1).

c. Con base en las ideas recogidas de los asistentes al Foro Taller y de acuerdo al diligenciamiento de la "matriz de doble entrada" desarrollar la "jerarquización de la problemática" a través de un plano cartesiano, de tal suerte que se obtuvo la develación actual del sector Agroindustrial del Magdalena. (Ver anexo No. 2)

#### 7.4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO.

El departamento del Magdalena se localiza en el norte del país sobre la margen del río del mismo nombre que cubre la parte baja y plana, hasta encontrar la costa del Mar Caribe. Delimitando hacia el norte con el río Palomino sitio limítrofe con el departamento de la Guajira.

Dentro de su configuración general presenta un sistema orográfico independiente formado por la gran mole de la Sierra Nevada de Santa Marta, la cual le da a esta región condiciones especiales ya que dentro de ellas se pueden encontrar todos los climas. Contrasta las altas elevaciones de la Sierra con las extensas y planas llanuras de la zona bananera y el valle del río Ariguani.

El departamento del Magdalena cuenta con una extensión territorial de 23760 Km<sup>2</sup>.

El estudio se efectuó en el departamento del Magdalena con mayor énfasis en los municipios de Santa Marta, Ciénaga, Fundación y Aracataca, por concentrarse en ellos procesos agroindustriales. Actualmente, y presentarse las mayores ventajas comparativas que condicionan los visos de potencialidad del subsector en estudio.



## 8. RESULTADOS

Para efectuar la descripción del escenario del sector agroindustrial, derivado de la agricultura, en el departamento del Magdalena se procedió a determinar y a analizar la problemática inmersa en la estructura del sector con lo cual se pretende señalar su grado de conflictividad.

Fue así como se realizaron consultas a fuentes primarias que se lograron a través de un foro taller donde se realizó un análisis estructural del sector, encuestas y entrevistas institucionales, tanto a entes públicos y privados del mismo; procediéndose a efectuar seguimiento los análisis pertinentes del caso que llevaron a describir la problemática estructural que a continuación se presentan.

### 8.1. MARCO INSTITUCIONAL.

En el departamento del Magdalena el sector agroindustrial presenta un marco institucional indispensable para las actividades productivas.



No se refiere solamente a las instituciones y normas que regulan directamente esta actividad. Se refiere en general a las instituciones tanto del sector público como del privado.

Pero en este numeral se hace referencia solamente a las entidades del estado que hacen o pretenden hacer presencia en el Desarrollo del Aparato Productivo Agroindustrial. En cuanto a las instituciones del sector privado de vienen a ser los entes vinculados directamente a la producción serán tratados en el numeral que hace referencia al ANALISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR y al capítulo que trata sobre el estudio por productos.

Para detectar la acción que ejercen las instituciones estatales para dar una respuesta apropiada a los reclamos del sector agroindustrial en el Magdalena, se hicieron tres preguntas claves que tienen que ver con lo siguiente:

1. Políticas nacionales o departamentales que manejan las entidades para fomentar el desarrollo agroindustrial del Magdalena.

2. Qué proyectos de fomento tienen para el departamento del Magdalena y hacia qué productos de la actividad agroindustrial van dirigidas.

### 3. Quiénes utilizan o se benefician con esos proyectos.

Fue así que se logró determinar que en el Magdalena la problemática institucional de la agroindustria se percibe claramente cuando se observa un desfase entre el avance del sector productivo y la adecuación de las instituciones para atender los problemas derivados del proceso de desarrollo de la producción y de la comercialización de los productos agroindustriales, sobre todo a nivel de aquellos derivados de actividades agrícolas no dedicados a la exportación como en el caso de la yuca y el maíz, ubicados en El Banco, Pivijay y Medialuna, aunque en general el sector se queja de la falta de reglas claras y estables del gobierno, reflejadas en la inestabilidad en la políticas que afectan la planeación y desarrollo de la agroindustria. Así mismo se presenta una incompetencia, inmoralidad e indiferencia en funcionarios públicos, vinculados a las instituciones a juicio del gremio agroindustrial consultado.

De acuerdo a las preguntas mencionadas anteriormente y formuladas a la dirigencia de diferentes entidades se detectaron las siguientes acciones en el INCOMEX, DRI, CORFAS, CAMARA DE COMERCIO, PROEXPO, ICA, CAJA AGRARIA, COMITE DE CAFETEROS, SENA, LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA Y CORPES como se relacionan a continuación.

En general no se obtuvo una información sobre normas que enmarquen las políticas a nivel nacional de esas instituciones.

La información recogida se resume en funciones y actividades que se propician al tenor de las normas que rigen los objetivos de esas entidades. (ver anexo No. 3 que hace referencia a las normas que regulan la actividad agroindustrial en Colombia).

#### INCOMEX:

##### 1. Políticas.

Las políticas son de tipo general y van encaminadas a la rebaja arancelaria sobre todo en maquinaria agrícola e insumos. Además se hizo la liberación de importaciones lo que ha permitido modernizar la agroindustria, incluso el incomex ha permitido la importación de maquinaria agrícola usada.

Ciertos productos para el sector agroindustrial están negociados en convenios especiales (Pacto Andino), lo que permiten que ingresen al país con bajos aranceles, en muchos casos con cero arancel.



Para la agroindustria se sigue manteniendo el Plan Vallejo como un verdadero instrumento para las importaciones y exportaciones además conserva el CERT"

## 2. Proyectos.

- "Descentralizar el Plan Vallejo es decir que la oficina de Santa Marta tenga plena autonomía.
- Mayor asesoría a las bananeras y frutícolas para que se beneficien del Plan Vallejo.
- Autorizar el ingreso de productos a través del Plan Vallejo para la industria bananera y frutera".

## 3. Quiénes utilizan o se benefician con los proyectos.

"Se benefician con esos proyectos los productores bananeros, cafeteros y los fruticultores".

## DRI:

1. "Ejecución políticas del Ministerio de Agricultura a través del decreto 77 del 87 que trata sobre descentralización administrativa, se trabaja en acuerdos con otras instituciones".

2. "Proyecto de extracción de aceite de ajonjolí en Pivijay".

- El secado de yuca en ejecución en Pivijay.

- El proyecto en Palmor para el procesamiento de lulo y tomate de árbol.

3. "Se benefician los pequeños y medianos productores".

CORFAS:

1. CORFAS: contribuye al mejoramiento del empleo, los ingresos y la participación social de los grupos más pobres de la población Colombiana, mediante la prestación de servicios de crédito, asistencia técnica socio empresarial y apoyo a la comercialización para empresas asociativas conformadas por trabajadores y pequeños productores urbanos y rurales, incluyendo procesos de Agroindustrialización.

2. "Se tienen proyectos de infraestructura principalmente en frutas".

3. "Se benefician los pequeños y medianos productores".



#### CAMARA DE COMERCIO:

1. "LA CAMARA DE COMERCIO es una entidad gremial que no define políticas sino que contribuye con investigaciones, estudios y con la capacidad de gestión gremial con el gobierno y las entidades gremiales. No es función de la CAMARA DE COMERCIO la actividad agroindustrial".

2. "No se tienen proyectos para la agroindustria".

#### PROEXPO:

1. "Sólo se dan informes de mercado internacional de acuerdo a frutas procesadas y congeladas y toca a los inversionistas decir si entran o no al proceso de producción dándoles PROEXPO el apoyo. Además facilita créditos a todos los agricultores con la única condición que su producción sea exportable, ese apoyo crediticio se da a nivel nacional y departamental".

2. "Acuerdo con el ICA para experimentar en melón, papaya, papaya, mango y citricos, con posibilidades de experimentar el próximo año con tamarindo, maracuyá, nispero y zapote.

3. "Se benefician aquellos productores interesados en el



sector exportador".

ICA:

1. "No existen políticas nacionales porque estas se dan de acuerdo a las zonas. El ICA se encarga de la generación, transferencia de la tecnología y sanidad".

2. "El ICA trabaja proyectos con pequeños agricultores; transformación de frutales (la Mira); en tuberosas (yuca), en coordinación con el DRI; transformación de harinas en Medialuna.

Se realizan proyectos de investigación post-cosecha en frutas (papaya, maracuyá, mango, melón y cítricos).

A mediano plazo zapote y nispero. Se trata de hacer esto en coordinación con la parte privada".

3. "Los proyectos están dirigidos a pequeños, medianos y grandes productores".

COMITE DE CAFETEROS:

1. "Fomentar y respaldar la agroindustria por intermedio de

un programa de desarrollo y diversificación que tiene tres subprogramas.

Se desarrollan planes quinquenales de diversificación.

La diversificación se orienta hacia los cafeteros de subsistencia, los medianos y grandes productores que en sus tierras puedan desarrollar proyectos de agroindustrias diferentes al café, siendo financiados estos, con recursos del Fondo Nacional de Café.

2. "El proyecto bandera es modernizar las 15.000 hectáreas de café tradicional que hay en el Departamento con variedad Colombia.

Se tiene un proyecto de extracción de jugo que va dirigido a pequeños y medianos productores de café, en colaboración con Pesenca y la Federación de Cafeteros. Se financian cultivos de lulo y tomate de árbol para un proyecto de extracción de jugo".

3. "Se benefician especialmente los pequeños productores de café".

BANCO CAFETERO:

1. "A nivel nacional se otorgan créditos de Finagro, FFI y prodesarrollo que otorga créditos a la zona cafetera para el fomento agroindustrial. En el departamento del Magdalena no se están otorgando porque aún no se han solicitado por parte de los usuarios.

Se otorgan créditos de Proexpo para capital de trabajo según resolución 4/91, para activo fijo según resolución 13/91. Según resolución 14/87 de Proexpo se otorgan créditos para la capitalización de empresas exportadoras".

2. "Actualmente se están financiando en San Pedro de la Sierra cultivos de cítricos y guanabana con posibilidades de procesamiento futuro. Estos proyectos los ejecutan los medianos productores".

3. "Se benefician grandes, medianos y pequeños productores que cumplan con los requisitos exigidos por la entidad.

SENA:

1. "EL SENA presta el servicio de capacitación administrativa en las agroindustria. Realiza orientación técnica en la parte primaria de transformación.



Brinda formación empresarial.

A los palmeros se les ofrece orientación técnica sobre todo en control de calidad (a nivel de administración).

2. "Se está realizando un manual para administradores de fincas bananeras.

Se tiene proyectado la formación de personal operativo en banano.

En cereales y sorgo se tiene como proyecto la formación de personal operativo en convenio con FENALCE".

3. "Con estos proyectos se beneficiarán las personas que estén vinculadas a las actividades agroindustriales mencionadas en ellas".

#### CAJA AGRARIA:

1. La CAJA AGRARIA otorga crédito ordinario con recursos propios Créditos del Fondo Financiero Industrial con recursos del Banco de la República y del Banco Industrial.

Para el crédito 30-25-40 la CAJA AGRARIA sirve de

intermediario del Banco de la República.

crédito de Proexpo según resolución 13 que se llama capital de inversión, según resolución 14 que es el capital de sociedades, según resolución 12 que es el capital de trabajo dirigido a los comercializadores, y según resolución 4 otorgan crédito para capital de trabajo".

2. "La CAJA AGRARIA está ejecutando el proyecto de las picadoras de yuca en El Banco y Pivijay con su financiamiento.

Se tiene proyectado el montaje de una extractora de aceite en Tucurínca.

A corto plazo existen dos proyectos que la CAJA AGRARIA financiará.

Hay aprobados aproximadamente 250 proyectos de financiación de banano, y pendientes por financiar 50 proyectos.

Se están haciendo estudios de mercado de una extractora de pulpa de maracuyá con posibilidades de ser financiados por la CAJA AGRARIA".

3. "Se benefician los pequeños, medianos y grandes



productores de bananos, los grandes productores de palma y los pequeños agricultores de yuca".

#### UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA:

1. "Esta entidad actualmente no desarrolla ninguna politica que vaya dirigida al sector agroindustrial en particular. Pero mediante la preparaci3n del personal profesional a traves de sus distintos programas relacionados con el agro contribuye con el aporte del recurso humano que entra a prestar su concurso en el desarrollo de la agricultura departamental el cual se constituye en la base de la expansi3n agroindustrial".

2. En estos momentos se est1 desarrollando el estudio del sector agroindustrial derivado de la agricultura en el Departamento del Magdalena, realiz1ndose por parte de la

facultad de Economia Agricola, con la financiaci3n del CORPES.

#### CORPES:

1. "El plan de desarrollo regional, coordinado por el CORPES, ha definido como estrategia central convertir a la



Costa Atlántica en una región exportadora, destacando su potencial en recursos naturales, ventaja de localización y el Know How productivo y comercial de su factor humano.

El departamento del Magdalena ofrece ventajas en sus recursos agrícolas y en la estratégica posición de su puerto marítimo, que la convierte en una región con altas posibilidades para desarrollar su potencial agroindustrial; por lo cual el CORPES propiciará instrumentos y/o políticas que materialicen lo planteado, tales como: Una política crediticia que garantice un flujo de recursos suficientes. Medidas que garanticen un funcionamiento eficiente de los puertos. Mejorar la relación gobierno-empresas-sistema educativo, para la cualificación de la mano de obra técnica y ampliar la capacidad de recibir y aplicar nuevas tecnologías".

Sobre las políticas y proyectos relacionadas con Puertos de Colombia no fue posible obtener la información relacionada con el caso, debido a la falta de disponibilidad de los funcionarios encargados de suministrar la información.

## 8.2. ANALISIS ESTRUCTURAL.

El sector agroindustrial ha mostrado capacidad para sostener su crecimiento y generar excedentes en algunos productos en

el departamento del Magdalena, cuya colocación en los mercados internos y externos comienza a vislumbrar como el mayor reto hacia el futuro. A esta situación se ha llegado a pesar de las grandes dificultades de diverso orden que se manifiestan en la agroindustria de nuestro departamento especialmente en lo que respecta a los malos servicios públicos, pésima infraestructura vial, falta de capital, deficiente infraestructura industrial, desprotección del sector por parte del Estado y muchos más problemas que de una u otra forma afectan el desarrollo agroindustrial de nuestro departamento que se encuentra enmarcado por un alto grado de conflictividad tanto entre el sector público y privado como al interior de cada uno de ellos.

Para conocer a ciencia cierta la problemática que aqueja al sector en mención se realizó un análisis estructural que contó con la participación de diferentes expertos que intervienen directa o indirectamente en el proceso agroindustrial. (ver anexo No. 3).

El análisis estructural es una técnica que permite identificar los elementos de una problemática, definiéndolos y mostrando la manera como estos guardan relación unos con otros. Parte del principio, que una variable (elemento problema) no existe sino en virtud de las relaciones que

guardan con los demás conformando un sistema, es decir, la estructura del sector agroindustrial en nuestro caso.

El desarrollo de dicho análisis se llevó a cabo conforme se explica en el capítulo 7 numeral 7.3. correspondiente a metodología.

#### •8.2.1. Analisis Estructural. Problematica Inmersa en el Sector Agroindustrial en el Departamento del Magdalena.

Siendo la agroindustria parte del sector productivo del Departamento, podria decirse que se relaciona con la mayoria de las instituciones que tienen que ver con la agricultura, la industria, el comercio y el consumo.

En el Magdalena aunque la agroindustria representa un porcentaje muy reducido dentro de la producción nacional total, es la más importante actividad manufacturera existente, es así como del 100% de la industria departamental la agroindustria representa el 81.5% (cuadro No. 1) (9), ofreciendo así una importante alternativa de empleo local y regional que permite colocar la mano de obra que eventualmente se ha desplazado de algunas actividades agrícolas.



PARTICIPACION DE LA AGROINDUSTRIA EN LA INDUSTRIA  
DE LOS DEPARTAMENTOS 1984

DEPARTAMENTOS	TOTAL INDUSTRIA	TOTAL AGROINDUSTRIA	AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
CHOCO	100.0	100.0	0.0
HUILA	100.0	98.2	73.2
META	100.0	97.8	54.0
CESAR	100.0	91.0	82.4
QUINDIO	100.0	87.4	67.9
NARIÑO	100.0	85.7	33.9
MAGDALENA	100.0	81.5	24.9
TOLIMA	100.0	79.1	79.5
CAUCA	100.0	71.9	70.0
N. SANTANDER	100.0	55.8	16.2
RISARALDA	100.0	54.1	45.6
CALDAS	100.0	41.7	28.5
ATLANTICO	100.0	41.3	26.5
VALLE	100.0	40.7	35.8
CUNDINAMARCA	100.0	40.2	32.2
BOGOTA D.D.	100.0	31.0	17.6
ANTIOQUIA	100.0	25.6	13.7
CORDOBA	100.0	24.6	14.6
SUCRE	100.0	23.1	0.6
BOYACA	100.0	20.6	1.0
SANTANDER	100.0	20.3	11.9
TER. NALES	100.0	17.9	2.0
BOLIVAR	100.0	13.6	10.1
TOTAL	100.0	34.4	23.2

FUENTE: FERNANDEZ Rivas, Javier. NOTIA TELLO, Maria Teresa. AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGROPECUARIO.

Revista Nacional de Agricultura No.882, Marzo 1988

El sector agroindustrial como se dijo anteriormente presenta una serie de problemas que limitan su desarrollo, dentro de los cuales los expertos asistentes al foro taller identificaron los siguientes, presentados en este trabajo en orden de importancia.

8.2.1.1. Problemas de Alta Causalidad: Son aquellos problemas de gran magnitud dentro de la estructura de un sector, cuya solución por lo general no compete a las instituciones del sector localizado en la región, si no a entidades del alto poder como el gobierno central y las mismas fuerzas del mercado y a las relaciones sociales y culturales del mismo sector.

#### PROBLEMA

#### DEFINICION

8.2.1.1.1. Elemento Humano

Individualismo que hace difícil las asociaciones de capital.

Este individualismo puede atribuirse a varios factores tales como la idiosincracia, desconfianza o a los intereses particulares que caracteriza a los agentes involucrados en el sector agroindustrial.



Según el cuadro No. 2 la producción agroindustrial se da en forma independiente en un alto porcentaje. Aproximadamente el 70% de las empresas encuestadas tienen una forma de producción independiente, presentándose sólo un 30% de empresas asociativas más que todo a nivel de los pequeños productores agroindustriales de ajonjolí y yuca donde se destaca este tipo de forma productiva.

Cabe anotar que a pesar que se señala el individualismo como uno de los problemas más relevantes del sector agroindustrial en el departamento del Magdalena, las empresas que producen en forma independiente manifestaron en un 57% no presentan limitantes en esta forma de producción. Pero es de señalar que esta situación se manifiesta más que todo en las producciones bananeras, lo cual puede estar condicionado a la coyuntura de alta demanda que presenta el mercado internacional de este producto, lo cual se traduce en un buen precio para los productores.

#### 8.2.1.1.2. PROBLEMA

#### DEFINICION

Falta de una asociación de agricultores del Magdalena.

Inexistencia de un ente gremial que estudie posibilidades agroindustriales y en general defienda los intereses de los productores.



CUADRO No. 2

## FORMAS DE PRODUCCION EMPRESARIAL

SUBSECTOR	ACEITE	A/JOLI	ARROZ	BANANO	CAFE	FRUTAS	MAIZ	TRIGO	YUCA	TOTAL	%
FORMAS DE PRODUCCION											
INDEPENDIENTE	6	0	3	12	2	3	1	0	0	27	63
ASOCIATIVA	0	1	2	3	2	3	1	1	3	16	37
TOTAL	6	1	5	15	4	6	2	1	3	43	100

FUENTE: LOS AUTORES

#### PROBLEMA

#### DEFINICION

8.2.1.1.3. Desprotección del sector agro-industrial por parte del Estado.

Falta de políticas que defiendan y protejan la producción agroindustrial.

Actualmente y como siempre ha ocurrido en nuestro departamento y en el país en general, las políticas trazadas no van dirigidas directamente a la agroindustria debido a que existe un desconocimiento institucional de ella, como actividad específica que merezca unas políticas diferentes con relación a los demás sectores de nuestra economía.

La carencia de un concepto unificado y preciso de agroindustria tanto en el marco político como en el institucional, ha dificultado la identificación de los principales problemas y objetivos de la política agroindustrial y ha impedido una mayor articulación y coordinación de las instituciones y sus responsabilidades frente a ella, particularmente en el terreno institucional. como resultado de ello, se ha dado la tendencia hacia un vacío institucional en lo referente a la formulación, seguimiento, evaluación y control de la política agroindustrial, vacío que se refleja con particular énfasis en términos de las funciones, responsabilidades y estructura

actuales del Ministerio de Agricultura. 2

PROBLEMA	DEFINICION
8.2.1.1.4. Falta de reglas claras y estables	Inestabilidad en las políticas del gobierno que afectan la planeación y desarrollo de la agroindustria.

La inestabilidad en las políticas de gobierno se refleja claramente en la carencia de una política precisada y coordinada de crédito que conlleva a un rezago en la agroindustria en cuanto a maquinaria y equipo, y por lo tanto a la falta de competitividad frente al mercado externo y en general en la falta de articulación de las políticas cuyos instrumentos tengan una cobertura que abarquen las relaciones intersectoriales.

El cuadro No. 3 confirma lo expuesto anteriormente ya que del total de respuestas obtenidas en la encuesta sólo el 10.52% están incentivadas a producir por las políticas de fomento

(9) FERNANDEZ RIVA, Javier. MOTTA TELLO, Maria Teresa. Agroindustria y Desarrollo Agropecuario. Revista Nacional de agricultura No. 882, marzo 1988.

2 Berry, Albert. Misión de estudios del sector agropecuario, mayo 1990. Ed. Presencia. P. 142.



CUADRO No. 3

MOTIVACION PARA PRODUCIR

SECTOR	DEMANDA	POLITICAS DE FOMENTOS	BONANZAS	OTROS
ACEITE	X			
ACEITE	X			
ACEITE	X			
ACEITE	X		X	
ACEITE		X		
ACEITE	X			X
AVONJOLI	X			
ARROZ	X			
ARROZ	X			
ARROZ				X
ARROZ	X			X
ARROZ	X			
ARROZ	X	X	X	X
BAHANO	X			X
BAHANO	X			X
BAHANO	X			X
BAHANO				X
BAHANO	X	X		
BAHANO	X			
BAHANO	X			
BAHANO				X
BAHANO				X
BAHANO	X	X	X	X
BAHANO			X	X
BAHANO				X
BAHANO	X			
BAHANO	X			
CAFE	X			
CAFE	X		X	X
CAFE				
CAFE	X			
FRUTAS		X		
FRUTAS	X			
FRUTAS	X			
FRUTAS	X			
FRUTAS	X			
FRUTAS	X			
MAIZ				X
MAIZ				X
TRIGO	X			
YUCA				X
YUCA				X
YUCA				X
TOTAL	28	6	6	17
PORCENTAJE	49.12	10.52	10.52	29.82

FUENTE: LOS AUTORES

del Gobierno Nacional, mientras que el 49.12% los motiva a producir la demanda que en la mayoría de las actividades agroindustriales se presenta en forma ascendente tanto para los productos exportables, como para aquellos destinados a satisfacer las necesidades del mercado interno, como es el caso de FAMAR (Fábrica de Aceites y Margarinas del Magdalena), que se creó para satisfacer las necesidades de un mercado insatisfecho, y cuyas expectativas de ventas programadas para un periodo de un año, lograron cubrirse en dos meses, sin necesidad de salir de los mercados del Magdalena y la Guajira.

Otros factores que motivan a producir a los agroindustriales del Magdalena, en un 40.34% son las bonanzas sobre producciones agrícolas y afán de lucro.

PROBLEMA	DEFINICION
8.2.1.1.5. Falta de capital.	Insuficiencia de recursos económicos.

Siendo la escasez de capital uno de los limitantes más notorios en el desarrollo de los sectores productivos en la economía de los países subdesarrollados, el sector agroindustrial de nuestro departamento, particularmente refleja esta situación a nivel de los pequeños productores de



yuca, maíz y frutales, y a nivel de los medianos y grandes productores de arroz y palma africana cuyas producciones son destinadas al mercado nacional.

El sector exportador bananero actualmente, no presenta dificultades en la inversión de capital lo cual puede deberse a la alta rentabilidad que presenta la producción y al apoyo que le están brindando las Instituciones que fomentan la exportación.

B.2.1.1.6. Falta de organización de entes agroindustriales.

Ausencia de Planeación, organización administrativa, técnica, financiación y mercado.

En las encuestas realizadas directamente a los productores agroindustriales se demostró que el 63% no realiza estudios de mercado, al menos directamente.

Por ejemplo en el caso del banano el estudio del mercado internacional lo realizan las compañías comercializadoras. Pero es de señalar que los productores no se mantienen alerta en cuanto a las fluctuaciones futuras del mismo mercado, el cual podría presentar una sobre oferta lo que acarrearía una baja del precio mundial, situación sobre la cual la UPEB ha



llamado la atención.

En el caso de la producción de aceite de palma africana, de 5 extractoras de aceite crudo encuestadas, de un total de 8 que hay en el departamento, 4, manifestaron no realizar estudios de mercado, lo cual explica por qué en ciertas ocasiones se presentan excedentes de aceite crudo de palma. Sin embargo parece ser que la situación real sobre el mercado de aceite no es la sobre oferta de aceite crudo, sino la deficiente capacidad de refinamiento del aceite. si tenemos en cuenta lo manifestado por FAMAR en el sentido de que si tuvieran mayor capacidad de refinamiento, absorberían mayor oferta de aceite crudo, sin llegar a saturar el mercado con el aceite refinado que producirían, basado este criterio en que su producción actual llegó al tope sin haber cubierto toda el Área de influencia.

8.2.1.1.7. Muy deficiente infraestructura industrial.

No existe infraestructura industrial, insuficientes centros de acopio y talleres especializados.

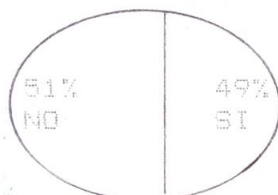
8.2.1.1.8. Falta de capacitación a todo nivel.

Falta de preparación a nivel de planificación,

técnicos, gerencial y  
obrereros.

GRAFICO No. 1

INVERSION EN CAPACITACION



Según el grafico No. 1 el 51% de los productores agroindustriales, no invierten en capacitación.

Del 49%, en general que invierten en capacitación, lo efectúan en un 52% a nivel de obreros y técnicos. Es de anotar que la inversion no es directa debido a que el proceso de capacitación lo ejerce el SENA.

8.2.1.1.9. Deficiente  
infraestructura física  
en el departamento.

Carreteras inadecuadas,  
nula o deficiente electri-  
ficación, telefonía, acue-

ducto, alcantarillado,  
salud y educación.

Para efectos de explicar el estado en que se encuentra la educación, la salud, servicio de alcantarillado, electrificación, acueducto y comunicaciones, en el departamento del Magdalena, se planteará la información suministrada por el Diagnóstico-Resumen del Plan de Desarrollo del Magdalena realizado por el CORPES.

Para el diagnóstico del departamento se efectuó una subregionalización especificada de la siguiente manera.

Subregión Norte: está ubicada al norte del departamento y conformada por los siguientes municipios: Santa Marta, Aracataca, Fundación, Ciénaga, Pivijay y Pueblo Viejo contando con 38 corregimientos.

Subregión del Río: parte noroccidental del departamento conformada por los municipios de Cerro de San Antonio, El Piñón, Pedraza, Remolino, Salamina y Sitio Nuevo, cuenta con 28 corregimientos.

Subregión Central: se encuentra ubicada en el centro del departamento y comprende los municipios de Ariguani, Chivolo,



Plato, Santa Ana y Tenerife y cuenta con 36 corregimientos.

Subregión Sur: está ubicada al sur del departamento abarcando los municipios del Banco, Guamal, San Sebastián y San Zenón, posee 54 corregimientos.

#### CUADRO No. 4

##### SECTOR EDUCACION

Subregión	% Nivel de educación Primaria	% de Analfabetismo
Norte	15.5 %	31.7
Rio	13.3 %	51 %
Central	12.0 %	
Sur	11.3 %	64.5 %

La tasa de analfabetismo de las subregiones del departamento se encuentran por encima de los niveles regionales (Costa Atlántica, la cual es de 18.5%), encontrándose el mayor porcentaje en la subregión sur, seguido por la subregión del río. De la región central se carece de datos sobre este índice, según se indica en el cuadro No. 4.

La tendencia de la educación superior en la subregión norte encierra la falta de cupos para los estudiantes que aspiran a ingresar al nivel universitario.

La subregión del río presenta variados problemas dados por la falta de presupuesto. Esta región no posee ningún establecimiento educativo a nivel superior.

La subregión central presenta ciertos rezagos en términos educativos principalmente en el nivel preescolar donde sólo existe un centro educativo. En tanto que en un nivel no avanzado cuenta con un instituto técnico. El sector educativo en la subregión sur se ve afectado por problemas como falta de profesores en algunas áreas rurales, carencia de implementos y equipos de laboratorio.

#### SECTOR ACUEDUCTO - ALCANTARILLADO.

El sector acueducto y alcantarillado en el departamento presenta serios problemas ya que los niveles de cobertura no son los mejores presentando la subregión norte una cobertura del 42.7% para acueducto y el 17.1% para alcantarillado; la subregión del río presenta una cobertura de acueducto del 28.6%, siendo este prestado en áreas rurales como en las cabeceras municipales. El servicio de alcantarillado es nulo,



debido a que ningún municipio posee este servicio; en la subregión central el 42.5% de las viviendas cuentan con servicio de acueducto, existiendo solamente en Plato, Santa Ana y Tenerife. En esta subregión sólo el municipio de Plato cuenta con un servicio de alcantarillado alcanzando una cobertura del 18.4% en el sector urbano.

En la subregión sur el servicio de acueducto alcanza una cobertura promedio de 28.3% tanto en áreas rurales como urbanos.

El servicio de alcantarillado es mínimo dentro de la subregión, solamente El Banco alcanza una cobertura del 5%.

#### CUADRO No. 5

#### SECTOR ENERGETICO

Subregión	Nivel de Cobertura Energético
Norte	56.5 %
Rio	38.9 %
Central	<u>36.1 %</u>
Sur	28.0 %



En el cuadro anterior se puede observar que la subregión norte es la que presenta una cobertura energética aceptable ya que su porcentaje es el más elevado en comparación con las demás subregiones del departamento. A excepción de la subregión del río cuyo servicio energético lo presta la subestación de Sabanalarga, en el resto de subregiones el servicio energético es prestado por la electrificadora del Magdalena filial de CORELCA.

Cabe anotar que la subregión norte cuenta con otra alternativa energética que es el servicio de gas natural el cual cubre únicamente los municipios de Santa Marta y Ciénaga.

CUADRO No. 6

SECTOR COMUNICACIONES

Subregión	Nivel de Cobertura Energético
Norte	3.92 %
Rio	N. D
Central	1.26 %
Sur	2.48 %

Del cuadro No. 6 anterior se puede observar que la mayor cobertura telefónica se presenta en la subregión norte donde existían hasta mayo de 1990 11.583 líneas telefónicas, esperando aumentar estas cifras con la ampliación de las redes que actualmente se realizan en el municipio de Santa Marta, donde se darán al servicio 15.000 nuevas líneas. Cabe anotar que el servicio de telefonía que se presta en los municipios de la subregión del río pertenecen a la estructura orgánica de la regional atlántica sin embargo algunos corregimientos dependen técnicamente de Santa Marta.

Esta subregión es la única que carece de líneas telefónicas domiciliaria.

La prestación del servicio telefónico y la subregión central al igual que la del Norte, está bajo la dirección de TELECOM Regional Magdalena, mientras que este servicio en la región sur es prestada en algunos municipios y corregimientos por la Regional Bolívar.

#### SISTEMA VIAS TERRESTRES.

La red vial del departamento está compuesta por 3179 Kms, de los cuales 720 Kms corresponden a carreteras nacionales; 523 Kms a carreteras departamentales y 1.936 Kms a caminos vecinales.



La red de vías nacionales con que cuenta la subregión norte sólo se encuentran pavimentados 342 Kms.

La parte central de subregión norte se encuentra articulada entre las vías de regular estado y fácil acceso, toda vez que las cabeceras municipales de Aracataca, Fundación, Ciénaga y Pueblo Viejo se encuentran óptimamente conectadas por carreteras a cada uno de estos asentamientos.

La subregión del río es el territorio que posee mayores deficiencias viales dentro del Departamento. Este territorio es una de las partes del departamento con marcadas dificultades en materia de estructura vial, la cual se debe en gran medida a las condiciones topográficas del terreno, dado que el recurso hídrico del río Magdalena contribuye con su desbordamiento a interrumpir la marcha vial de la subregión.

En la subregión central las vías secundarias y terciarias son carreteras destapadas y se encuentran en mal estado. En esta subregión se utilizan dos sistemas de transporte por un lado el terrestre hecha por la red vial que poseen los municipios y por otra el fluvial aprovechando el río Magdalena.

La parte sur del Departamento se encuentra comunicada en



términos intermunicipales por carreteras de pobre especificaciones las cuales son intransitables.

Las áreas de difícil acceso que se encuentran dentro de la subregión sur, están ubicadas en el municipio de San Zenón debido a la falta de vías existentes dentro de este territorio donde la vocación de sus suelos se presta para realizar labores agrícolas y ganaderas.

#### SECTOR SALUD.

El departamento del Magdalena cuenta con una infraestructura hospitalaria que consta de 11 hospitales, 90 puestos de salud y 33 centros de salud. Así mismo la disponibilidad de recursos humanos está dada por 252 médicos, 654 enfermeras y auxiliares, siendo complementado este recurso con 548 camas. Los factores condicionantes de tipo socioeconómico cultural y ambiental y la oferta de servicios conforman la problemática

del sistema salud; la descomposición familiar, la pobre calidad del saneamiento básico ambiental marcan la estatización de la prestación de los servicios; es así como en los últimos años la cobertura de atención se ha mantenido en el mismo 17% de la población, frente a un volumen por atender del 70%.

La infraestructura hospitalaria de la subregión del río, es la más precaria del departamento en tanto que no cuenta con un hospital local o regional. Notándose aquí el déficit en cuanto a instituciones hospitalarias.

PROBLEMA	DEFINICION
8.2.1.1.10. Política del gobierno que induce a ubicar agroindustrias en sitios equivocados.	Desaprovechamiento de áreas que ofrecen ventajas comparativas en el departamento, por políticas tributarias o de créditos contrarias a esas.
8.2.1.1.11. Mala utilización del recurso tierra	Existencia de grandes extensiones de tierras improductivas subutilizadas.

Según URPA en el año de 1989 el departamento del Magdalena contaba con 2.316.919 Has en total, de las cuales 1.444.719 Has estaban dedicadas a pastos y 741.424 a otros usos, mientras que para las actividades agrícolas sólo estaban dedicadas 121.989 Has distribuidas entre cultivos transitorios y permanentes, como se señala a continuación en el cuadro No. 7 con sus respectivas producción y rendimiento.



## CUADRO No 7

AREAS SEMBRADAS, COSECHADAS O EN PRODUCCION,  
RENDIMIENTOS Y PRODUCCION TOTAL DE LOS  
PRINCIPALES CULTIVOS DEL DEPARTAMENTO  
DURANTE 1.989

CULTIVOS	SEMESTRE A				SEMESTRE B			
	AS (HAS)	AC o P (HAS)	R (TON/HA)	P (TON)	AS (HAS)	AC o P (HAS)	R (TON/HA)	P (TON)
ARROZ RIEGO	5.000	4.900	5,00	24.500	4.500	4.490	4,60	20.654
ALGODON					5.445	5.445	1,90	10.346
AJONJOLI	120	100	0,64	64	1.600	1.562	0,77	1.203
YUCA	19.000	14.000	9,81	137.340				
MAIZ TRADICIONAL	19.000	9.500	1,00	9.500	19.000	16.000	1,11	17.760
MAIZ TECNIFICADO	830	332	1,80	598	250	225	2,50	563
SORGO	3.329	3.300	1,79	5.907	6.700	6.500	1,68	10.920
FRIJOL TRADICIONAL	700	650	0,60	390	600	450	0,84	378
TABACO	2.000	1.900	1,60	3.040				
ÑAME	150	140	9,63	1.348	100	95	9,50	903
TONATE	2.700	2.500	21,20	53.000	80	70	14,80	1.036
CITRICOS	1.500	950	4,63	4.399				
MANGO	1.744	1.272	10,00	12.720				
PLATANO	1.749	1.385	7,10	9.834				
PAPAYA	191	181	4,90	887				
PALMA AFRICANA	19.160	11.700	16,60	194.220				
CACAO	1.945	1.705	0,41	699				
BANANO	9.333	6.225	44,00	273.900				
COCO	1.150	868	4,70	4.080				
CAFE	18.124	17.300	0,68	11.764				
TOTAL	113.170	84.353		758.534	32.830	29.392		53.416

AS: AREA SEMBRADA, AC o P: AREA COSECHADA O EN PRODUCCION, R: RENDIMIENTO, P: PRODUCCION

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE URPA 1989



Es de señalar que en el año de 1983 el departamento del Magdalena contaba con 115.592.12 Has de cultivos aproximadamente: y en 1989 contaba con 121.989 Has, lo cual significó sólo un incremento del 5.53% lo que equivale a la incorporación de 6396 Has que en un alto porcentaje está representado en el cultivo del banano.

Un hecho significativo en el desarrollo de la agricultura en el Magdalena es el declive o estancamiento que han sufrido algunos cultivos, por ejemplo: el ajonjolí para de 12.200 Has en 1965 a 8.704 Has en 1966, cayendo finalmente a acupar un área total de 1.720 Has 1989. El sorgo de 9.500 Has en 1965 pasó a 10.029 Has en 1989 logrando sólo un incremento de 529 Has. El maíz de 62.770 Has sembradas en 1965, pasa a ocupar un área de 39.080 Has en 1989.

Algunos cultivos como el banano logran una expansión significativa pasando de 4.200 Has en 1986 a 11.410 Has en 1990, según URPA, influenciada esta situación por alta demanda y el buen precio que se presenta en el mercado externo.

Así mismo la palma africana de 7.750 Has cultivadas en 1986 pasó a 19.410 Has en 1990, enfrentando algunos problemas de mercado, estacionalmente.

#### 8.2.1.2. Problemas de Mediana Causalidad.

Son aquellos que tienen que ver con las actividades operacionales del sector y cuya solución compete directamente a los agentes involucrados en la región. Son denominados problemas de trabajo, en razón a que se puede entrar a trabajar inmediatamente sobre ellos en búsqueda de solución.

PROBLEMA	DEFINICION
8.2.1.2.1. Incompetencia, inmoralidad e indiferencia de funcionarios públicos.	Falta de interés incapacidad, corrupción y politización en funcionarios públicos.
8.2.1.2.2. Falta de asistencia técnica.	No hay suficiente asistencia técnica, no es oportuna, no es eficiente.
8.2.1.2.3. Trabas y garantías para el crédito.	Exigencias que limitan la obtención del crédito.

8.2.1.2.4. Inseguridad

Incapacidad del estado para garantizar la vida, honra y bienes de los ciudadanos.

8.2.1.2.5. Falta de información de mercados y de medios de transporte.

La desinformación es tan grande que incluye el desconocimiento de las fuentes y formas de acceder a ella.

8.2.1.2.6. Falta de investigación sectorial.

Escasez de estudios a cerca de la situación y de la dinámica general de la agroindustria.

8.2.1.2.7. Falta de investigación y transferencia de tecnología.

Los organismos encargados de realizarla no lo hacen eficientemente, sobre todo la transferencia.



De todos los productos agrícolas que en una otra forma presentan vocación agroindustrial en el departamento del Magdalena, el ICA, máximo organismo investigativo del país en el sector agrícola, sólo está esta realizando investigación en frutales.

Según informaciones de este instituto están realizando proyectos de investigaciones sostenidas en post-cosecha en frutas. (Papaya, maracuyá, mango, melón citricos, etc. efectuando algunos trabajos en coordinación con la parte privada.

#### PROBLEMA

8.2.1.2.8. Falta de capacidad económica de los municipios para invertir en infraestructura.

#### DEFINICION

Ausencia de recursos de los municipios para asumir la carga de inversión que le ha trazado la descentralización.

8.2.1.2.9. Falta de control de calidad.	Desde la producción hasta la transformación.
---	--

#### 8.2.1.3. Problemas de Baja Causalidad.

Son aquellos denominados problemas de expectativas, debido a que es más la alarma que crean que la importancia que tienen en la estructura del sector. Por lo general la solución de estos problemas depende de la acción que se tome sobre los problemas relacionados anteriormente.

PROBLEMA	DEFINICION
8.2.1.3.1. Restricción de Puertos.	No hay capacidad y altos costos de operación que recaen en productor.

De acuerdo con este problema no se están aprovechando las condiciones ideales del Puerto de Santa Marta, el cual no tiene problemas de vientos ni corrientes marinas lo que le

permite maniobrar los buques sin riesgos de encayamiento ni choques contra los muelles.

El puerto presenta calado óptimo entre 32 y 60 pies donde pueden arribar buques de gran calado como portacontenedores y graneleros. Así mismo no se aprovecha óptimamente el hecho de ser este un puerto con terminal férreo, al tener líneas en sus muelles que le permiten hacer cargues y descargues directos.

#### PROBLEMA

8.2.1.3.2. Falta de frecuencia en líneas de transporte internacional.

#### DEFINICION

Limita posibilidades de acceso a mercados internacionales.

8.2.1.3.3. Altos costos de la energía eléctrica.

Altas tarifas, encarecimientos de costos, equivocada política tarifaria que incide fuertemente en los costos de producción.



El gobierno ha validado los niveles de inflación a través del manejo dado a los precios de los productos y servicios bajo su control. De hecho esos precios parecen estar fijados no en su nivel mínimo de control, sino en el máximo, pues figuran entre los que registraron mayores tasas de crecimiento en el período 1988-1990.

Es así como se observa que los precios de la energía eléctrica para este período se incrementaron en 209,8%, esta evolución de los precios de la energía eléctrica la explica el ajuste a que han sido sometidos para que respondan a las necesidades de financiamiento del sector, la razón de fondo de esta política de precios claramente inflacionaria en el corto plazo es que supuestamente permite reducir el déficit fiscal y por ende la inflación en el largo plazo, al garantizar los ingresos necesarios para cubrir los costos de dicho producto.

El impacto inflacionario del sector eléctrico se ha originado fundamentalmente en el manejo de sus precios. Al respecto vale la pena destacar que las tarifas de energía eléctrica se fijan según los costos incrementales de largo plazo, que no son precisamente los costos de producción de la energía generado hoy.

Ahora bien, el índice mediante el cual se fijan las tarifas

influye, entre otros elementos, el crecimiento de los costos financieros en moneda extranjera, es decir el servicio de su deuda externa.

Este último está determinado en gran medida por la política macroeconómica, en especial la cambiaria que define el monto en pesos de los pagos.

Así las cosas, si se pretende resolver la situación financiera del sector, o sea atender en debida forma su servicio de deuda externa, resulta inevitable actuar sobre las tarifas principal fuente de ingresos en consistencia con la evolución de la deuda, ligada inexorablemente a la tasa de devaluación.

Y si, como se ha hecho en el pasado reciente, el gobierno decide utilizar la devaluación como instrumento de protección a la industria y de promoción de exportaciones, debe concluirse que tanto en el corto como en el largo plazo, el sector eléctrico figurará como uno de los aceleradores de la inflación, dada su importancia dentro de la estructura de costos de las actividades productivas. (8)

(8)

Inflación y crecimiento económico. Pacto Social o Estancamiento? En Revista de Economía Colombiana. No.33 Inflación calibrada. Ed. Contraloría General de la República. Bogotá 19. P.P. 6,7,8.



#### 8.2.1.3.4. PROBLEMA

Falta de informacion  
sobre el crédito

#### DEFINICION

Desconocimiento del  
productor sobre  
diferentes líneas de  
crédito  
Agroindustrial y  
formas como  
conseguirlo.

### 8.3. CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Para efectos de otro análisis descriptivo de la Agroindustria en el Departamento del Magdalena se efectuaron dos clasificaciones: La primera de acuerdo al grado de transformación de la materia prima; y la segunda de acuerdo al destino de la producción sin desconocer la importancia de otras clasificaciones que se han utilizado para fines estadísticos.

Según se observa en el cuadro No.8, de acuerdo al grado de transformación, en un 54% los procesos Agroindustriales estan inmersos en la "etapa uno", es decir la materia prima sigue conservando sus características originales; el 39% en la etapa cero donde solamente se da a la materia prima una



## CUADRO NO.8

CLASIFICACION DE LA AGROINDUSTRIA EN EL  
DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

SUB SECTOR	FABRICA	UBICACION	PRODUCCION	GRADO DE TRANSFORMACION			DEST. DE LA PRODUCCION	
				E.0	E.1	E.2	M.IM	M.EX
ACEITE	EXTRACTORA DE ACEITE EL ROBLE	TUCURINCA	ACEITE CRUDO DE PALMA AFRICANA		X		X	
ACEITE	EXTRACTORA DE ACEITE TEQUENDAMA	ARACATACA	ACEITE CRUDO DE PALMA AFRICANA		X		X	
ACEITE	EXTRACTORA DE ACEITE DE PABELMA	GUAMACHITO	ACEITE CRUDO DE PALMA AFRICANA		X		X	
ACEITE	EXTRACTORA DE ACEITE PALMACEITE	ARACATACA	ACEITE CRUDO DE PALMA AFRICANA		X		X	
ACEITE	EXTRACTORA DE ACEITE TUCURINCA	TUCURINCA	ACEITE CRUDO DE PALMA AFRICANA		X		X	
ACEITE	FAMAR S.A	CIENAGA	ACEITE REFINADO			X	X	
AJONJOLI	COLSESAME	STA MTA	AJONJOLI DESCORTEZADO		X			X
ARROZ	MOLINO Y ARROCERAS FUNDACION	FUNDACION	ARROZ PADI Y ARROZ BLANCO		X		X	
ARROZ	AGROINDUSTRIAS ROLI	FUNDACION	ARROZ BLANCO		X		X	
ARROZ	ARROCERA SAN RAFAEL	FUNDACION	ARROZ BLANCO MARINA DE ARROZ		X		X	
ARROZ	INDUSTRIAS AGROPECUARIAS MOLINO-CHIMILA	ARACATACA	ARROZ BLANCO Y SUS DERIVADOS		X		X	
ARROZ	ARROCERA SUPERIOR	ARACATACA	ARROZ BLANCO		X		X	
BANANO	RANCHO MONTE CARLOS NO.1 Y NO.2	SEVILLA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA CLARETH	RIO FRIO	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA EL CARMEN	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA LA PRIMAVERA	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA SARA NO.2	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA DORLISK	RIO FRIO	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA LA ADELAI DA	RIO FRIO	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA CORDOBA BIS	SEVILLA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA SARA 1	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA TEQUENDAMA	ARACATACA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA NUEVA ESPERANZA	RIO FRIO	BANANO DE EXPORTACION	X				X



BANANO	FINCA SANTA MARTA 1	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	FINCA LLANO ALTO	ORIHUECA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	LA SOLITA	RIO FRIO	BANANO DE EXPORTACION	X				X
BANANO	LA CANDELARIA	SEVILLA	BANANO DE EXPORTACION	X				X
CAFE	INDUSTRIAS COLOMBIANA DE CAFE	SANTA MARTA	CAFE MOLIDO		X		X	
CAFE	TRILLADORA DE CAFE SIMON BOLIVAR	SANTA MARTA	CAFE PARA EXPORTACION		X			X
CAFE	ALMACAFE	SANTA MARTA	CAFE PARA EXPORTACION		X		X	X
CAFE	TOSTADORA DE CAFE TAL	SANTA MARTA	CAFE TOSTADO Y MOLIDO		X		X	
FRUTAS	FINCA EUROPA	CORREGIMIENTO DE MAMATOCO	MANGO PARA EXPORTACION	X				X
FRUTAS	FRUNORTE LTDA	SANTA MARTA	BOCADILLO DE MANGO Y MARACUYA, DULCE DE COCO DE MANGO Y FINA			X	X	
FRUTAS	LA MIRA	CORREGIMIENTO DE SEVILLANO	BOCADILLO DE GUAYABA Y MANGO		X		X	
FRUTAS	FRUTAYRONA	ZONA BANANERA	TORONJA, BANANO, NARANJA, LIMON, MANGO DE EXPORTACION	X			X	
FRUTAS	INDUSTRIAS DE FRUTAS LA SAMARIA	CORREGIMIENTO DE MAMATOCO	FRUTAS DESHIDRATADAS MANGO, FINA, NARANJA Y BANANO		X		X	
FRUTAS	DULCE DEL CARIBE	SANTA MARTA	DULCE DE MANGO, BATATA, TAMARINDO Y LECHE CON COCO		X			X
MAIZ	TRILLADORA DE MAIZ VIRGILIO CRUZ	EL BANCO	MAIZ TRILLADO		X		X	
MAIZ	TRILLADORA EL MAIZAL	EL BANCO	MAIZ TRILLADO		X		X	
TRIGO	MOLINO SANTA MARTA S.A.	SANTA MARTA	HARINA DE TRIGO Y SUBPRODUCTOS DEL TRIGO		X	X	X	
YUCA	COOP. DE PROD. Y MERC. AGROP. DE FIVIJAY	FIVIJAY	YUCA SECA		X		X	
YUCA	COOP. DE PROD. Y MERC. AGROP. DE MEDIALUNA	MEDIALUNA	YUCA SECA		X		X	
YUCA	COAESVOTRE	EL BANCO	YUCA SECA		X		X	

FUENTE: LOS AUTORES

E.0: ETAPA CERO; E.1: ETAPA UNO; E.2: ETAPA DOS; M.IN: MERCADO INTERNO; M.EX: MERCADO EXTERNO

primera manipulación para efectos de su comercialización, en el Magdalena solo un 7% de las actividades Agroindustriales se encuentran en la etapa dos, que es donde se emplean operaciones tecnológicas más diversas a la materia prima.

La señalización de las características generales de cada uno de estos tipos de Agroindustrias, es de gran ayuda para el diseño de una estrategia de desarrollo Agroindustrial para el Departamento del Magdalena, teniendo en cuenta los siguientes puntos.

1- Analizar minuciosamente el porcentaje de participación de cada etapa en el proceso Agroindustrial en general.

2- Sin desconocer la importancia de las etapas Agroindustriales en que se encuentra cada una de las actividades analizadas, tener en cuenta la capacidad de generación de empleo que pueden proporcionar las diferentes etapas.

3- El reconocimiento que proporciona al dinamismo de la economía la obtención de valores agregados de cualquier proceso Agroindustrial y que se generan mayoritariamente cuando se encuentran en la etapa dos; principalmente en nuestro caso sería ideal para el arroz, palma, frutales, etc.



Según la otra clasificación, que tiene que ver con el destino de la producción encontramos en el Departamento del Magdalena que el 47% de los productores destina su producción agroindustrial al mercado externo, encontrándose en esta situación el cultivo del banano en un 100% el ajonjolí en un 100% comercializado por COLSESAME, sin incluir la producción departamental de este producto que no sufre manipulación Agroindustrial, sino que se comercializa en grano sin trillar en el mercado interno; y las frutas deshidratadas que exporta Industria de frutas la samaria, que entre otras cosas tiene una baja producción con relación al contexto general de la industrialización de frutas en el Magdalena. El café también se encuentra dentro de los productos exportables una vez se ha trillado; es de señalar que las exportaciones efectuadas por ALMACAFE y la Trilladora Simón Bolívar no están comprendida en su totalidad por granos provenientes de este Departamento.

Los productos incluidos en esta clasificación tienen altas exigencias de calidad, uniformidad, volumen, etc., que implican una producción y un procesamiento especializado; señalando que en nuestro caso las Agroindustrias de exportación mencionadas presentan un relativo avance tecnológico.

El 53% de los agroindustriales del Magdalena destina su producción al mercado interno, incluyendose en esta clasificación la producción obtenida de la palma africana (aceite), arroz, frutas, maíz, trigo y yuca. En lo que se refiere al trigo es conveniente señalar que esta materia prima no se produce en el Magdalena, sino que es importada. En Santa Marta solo se da el proceso de transformación en harina. Así mismo, aclaramos que el proceso agroindustrial del maíz se da en forma incipiente, en pequeñas trilladoras. En esta clasificación tienen singular importancia económica, por sus volúmenes de producción, la agroindustria del arroz y la del aceite, las ramas agroindustriales anotadas en esta última clasificación mayoritariamente están incluidas en la etapa uno de la agroindustria desaprovechándose los valores agregados que podrían generarse de estas actividades si fuera posible llegar a la etapa dos, es decir, obtener mayores grados de transformación a partir de las materias primas generadas.

Puede señalarse que FAMAR abrió la pauta en el Magdalena de la creación de una empresa que efectúa la máxima transformación del aceite hasta convertirlo en comestible.



#### 8.4. ANALISIS POR ACTIVIDADES DE LA AGROINDUSTRIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

"El análisis estructural" desarrollado anteriormente muestra en general, la problemática inmersa en la Agroindustria en el Departamento del Magdalena derivada de la agricultura, tanto de orden económico como social, político, cultural, tecnológico, etc., señalando la jerarquización de los mismos.

El presente numeral se orientará al análisis de las actividades más relevantes en los procesos agroindustriales del Departamento, es decir los que de una u otra forma desarrollan actividades de manejo, adecuación, transformación y conservación de los productos agrícolas.

Para efectos del manejo estadístico del presente estudio, se precedió de la siguiente forma.

Para la agroindustria del banano se tomó una muestra en forma aleatoria determinada por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot \frac{N}{N-1} \cdot \frac{C}{1-C}}{N + Z^2 \cdot \frac{C}{1-C}}$$

n= Muestra poblacional.

N= Población.



Z= Referencia tipificada, depende del coeficiente de confianza; porque si  $(1 - \alpha) = 0.95$  entonces  $Z = \pm 1.96$

$\hat{C}$ = Coeficiente de variación.

s= Margen de error.

$$n = \frac{649(1.96)^2 + (0.20)^2}{649(0.10)^2 + (1.96)^2 + (0.20)^2}$$

$$n = \frac{649(3.8416) + (0.04)}{649(0.01) + (3.8416) + (0.04)}$$

$$n = \frac{649(0.153664)}{649(0.01) + (0.153664)}$$

$$n = \frac{99.727936}{6.643664}$$

$$n = 15.010 \sim 15.$$

Es de aclarar que la población de donde se tomó la muestra encuestada fue suministrada por las empresas comercializadoras del sector. Para esta agroindustria se

procedió a trabajar mediante una muestra aleatoria por el alto número de factorías existentes, en la zona bananera del Magdalena.

Para el resto de las actividades agroindustriales la muestra se constituyó en la mayoría de las factorías existentes, en razón al bajo número de éstas en cada uno de los cultivos analizados aportantes de la materia prima.

De acuerdo a lo anterior se analizaron seis factorías relacionadas con los procesos agroindustriales del aceite, una en ajonjolí, cinco en arroz, quince en banano, tres en café, seis en frutas, dos en maíz, una en trigo y tres en yuca, como se señala en el cuadro No. 8.

8.4.1. ACEITE (PALMA AFRICANA). Gracias a las políticas de fomento aplicadas por el gobierno de hace 30 años, entre los cuales se incluían amplios incentivos tributarios y créditos blandos y barato, en ese entonces la palma africana arrancó en Colombia como cultivo comercial.

Hoy con la apertura se les plantean nuevos retos enfrentándose a la competencia Internacional en momentos en los que se encontraban alertados por el inusitado auge del cultivo de los últimos años. Tienen cifradas las esperanzas en negocios con los países del Grupo Andino, en su mayoría importadores de aceite y grasa.

Pero hoy, piden al gobierno que los libere de esa "pesada carga" en lo que se ha convertido la mano de obra; insumo que -según ellos- representa más del 50% de los costos de producción.

Aseguran que ya hicieron bastante, lo suficiente y proponen que sus impuestos -altos por cierto- se dediquen más bien directamente, a sufragar los gastos de bienestar de las comunidades que trabajan en los cultivos.

Poque toman el asunto como una especie de "doble tribución": La que pagan al estado y la que en especie trasladan a sus



empleados.

Para indagar diversos aspectos que tuvieron que ver con la agroindustria del aceite en el Departamento del Magdalena, se encuestó una refinadora de aceite (FAMAR, única en el Departamento ) y cinco extractoras de aceite crudo, de integración mixta lo cual significa que no se encuestaron aquellas plantaciones que no cuentan con extractoras.

En general se presentan como limitantes de esta actividad problemas de mercadeo, de la materia prima en "corozo" y en aceite crudo, presentandose bajas en el precio de este producto básico, influenciada esta situación por medidas ocasionales como la autorización de la importación de aceite de soya a precios más bajos que los del aceite de palma, entre otros aspectos.

Puede decirse que las extractoras, que desarrollan el primer proceso agroindustrial de la palma africana, en un 50% disponen de fruta producidas en sus plantaciones, según se observa en el cuadro anexo No.1, lo que significa que el 50% restante de materia prima procesada por éstas, en promedio, provienen de la compra de frutas a otras plantaciones; de donde podemos deducir que la demanda de la infraestructura industrial de aceite crudo está satisfecha.

Se observa que las extractoras de aceite presentan deficiencias en la capacidad de almacenamiento de aceite crudo. Es decir, en un promedio considerable, los silos no tienen capacidad suficiente para almacenar el aceite producido.

La mayor relación agroindustrial que se presenta en esta actividad es, la mixta; si tenemos en cuenta que en las empresas encuestadas se presenta en un 67% este tipo de integración según se aprecia en el cuadro anexo No.2.

En cuanto a los aspectos del mercado se observa que la comercialización del aceite crudo se efectúa directamente con los mayoristas, donde podemos anotar la no existencia de intermediarios que puedan influir en la fijación del precio, según se observa en el cuadro anexo No.3.

Así mismo la mayor motivación para la producción la constituye la demanda del aceite crudo en un alto porcentaje, a pesar que se presenta un leve descenso de la misma demanda de este producto básico, lo cual en un momento dado se traduce en que puede presentarse más oferta que demanda.

Barranquilla es la plaza que más demanda presenta de la producción de aceite crudo de palma, en razón a la alta



existencia de refinadoras de aceite en esta ciudad, le siguen en orden de importancia Cartagena, Magdalena y Córdoba.

La procedencia de la tecnología en un 79.5% es nacional, según se aprecia en el cuadro anexo No.4 en lo que concierne generalmente a lo relacionado con la producción del cultivo y algunas estructuras de las extractoras. Las tecnologías extranjeras aplicadas en esta actividad, provienen en gran parte de Alemania, Holanda y Estados Unidos, no presentándose ninguna dificultad para adquirirlas. En un 70% aproximadamente las factorías presentan una estructura moderna, observándose que los altos costos de la tecnología y problemas económicos que presentan algunas factorías impide que se de una mayor modernización en un 100%.

La investigación que se presenta en esta actividad gira en torno a los procesos de extracción del aceite, no realizándose un tipo de investigación básica que coadyube a la obtención del mejoramiento u obtención de nuevas tecnologías.

En cuanto a los requerimientos de infraestructura la mayor necesidad gira alrededor de la modernización y ampliación de los tanques de almacenamiento según lo expresaron las factorías encuestadas.



En lo referente al recurso humano la oferta de personal calificado se considera insuficiente (ver cuadro anexo No.5), no satisfaciéndose plenamente las necesidades productivas de la actividad. Presentándose una necesidad de formación en las áreas de Relaciones Industriales, Electromecánica, Supervisores de procesos Industriales, Químicos, etc.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, no se da una importancia del personal calificado en las actividades anteriores.

A juicio de los encuestados aproximadamente un 67% de los productores invierten en capacitación más que todo en las áreas de producción y mecánica.

Es de anotar que no se presentan fallas significativas en el personal calificado en lo que tiene que ver con las actividades de campo.

Los agroindustriales del aceite en el Departamento del Magdalena dicen conocer claramente la política de apertura económica trazada por el gobierno nacional y según ellos es buena para algunos productos pero no para el aceite, porque hay algunos países que producen aceite de mejor calidad y a un menor costo.

Según los Agroindustriales las medidas de fomento que incentivarían la producción serían, entre otras, irrigación de créditos con bajos intereses, asistencia técnica por parte del Gobierno, reducción de la tramitología de crédito, etc.

#### 8.4.2. AJONJOLI

Para analizar la actividad Agroindustrial del ajonjolí, se tuvo en cuenta solamente la factoría COLSESAME, por ser esta la única que realiza un proceso de manejo y adecuación en el fruto del ajonjolí en el Departamento del Magdalena. Surtiéndose esta factoría Agroindustrial de materia prima procedente de los Departamentos productores de ajonjolí en la Costa Atlántica además del Tolima y Valle, es de aclarar que los cultivadores de ajonjolí del Magdalena además de venderle a COLSESAME comercializaran con otras plazas.

Como puede analizarse, la relación de integración Agroindustrial que se presenta en este producto es horizontal, en razón de que COLSESAME no produce materia prima, sino que la compra a los cultivadores de ajonjolí.

Esta factoría posee una adecuada infraestructura de conservación y almacenaje de la materia prima, no presentándose mayores limitantes en el manejo de la



infraestructura industrial.

En cuanto a los aspectos de mercado COLSESAME comercializa directamente con los mayoristas extranjeros, localizados en Europa y Brasil, no presentandose intermediarios entre estos.

El ajonjolí se comercializa en los mercados internacionales como producto básico, es decir al fruto sólo se le realiza un proceso de manejo y presentación mediante una técnica de trilla.

El mayor incentivo que tiene COLSESAME para hacer presencia en el mercado mundial es la gran demanda del producto sobre todo en Alemania. Según esta factoría se presenta un buen precio, en estos momentos, tanto para los cultivadores como para ellos como exportadores.

En lo referente a los aspectos tecnológicos en la Agroindustria del ajonjolí, se señala que la procedencia de la tecnología en un 50% proviene de Estados Unidos aproximadamente, el resto es nacional.

La investigación efectuada por COLSESAME se realiza en conjunto con AGROGENETICA en lo que tiene que ver con cruces genéticos que conlleven a mejorar la productividad y la



calidad en el ajonjolí; entre otros aspectos.

La política de Apertura Económica establecida por el gobierno nacional que tiende a fomentar las exportaciones, es ampliamente conocida por COLSESAME quienes opinan que generará una estabilidad de precios, freno al contrabando, y la importación de insumos que no se producen en Colombia; sin embargo señalan que la falta de una maquinaria adecuada, la escasa investigación y la falta de capacitación de los trabajadores puede convertirse en una limitante para competir en el mercado mundial al tenor de esta política.

Esta factoría no presenta mayores problemas en cuanto al personal calificado utilizado. El que utiliza lo satisface completamente. Sin embargo, señala la necesidad que se formen a nivel de universidades profesionales conocedores de la Agroindustria.

#### 8.4.3. ARROZ

La industria del arroz en el Magdalena desarrolla su actividad de transformación del grano, para efectos de su comercialización, en seis molinos, de los cuales se encuestaron cinco para lograr obtener una información valedera sobre este producto.

El arroz tuvo su gran auge en el año de 1982 cuando se reactivó, a partir del cual ha presentado una serie de vaivenes la economía de este cultivo, viendose afectada el área de siembra. Pero en el año de 1989 presentó una considerable reactivación, debido principalmente a los precios otorgados por el programa de la oferta selectiva. Sin embargo durante 1990, en el semestre B, el área de siembra se redujo considerablemente, llegandose a sembrar 2.601 Has según URPA situación que siguió persistiendo en el semestre A de 1991 donde se sembraron 3.000 Has. aproximadamente.

A juicio de los molineros encuestados esta situación se debe a la influencia del "Boon" Bananero, quienes señalaron que tierras aptas para el arroz están siendo sembradas en banano y en palma africana. De continuar esta situación se vería afectada la Agroindustria del arroz en el Departameto del Magdalena, disminuyendose seriamente la actividad industrial de los molinos, los cuales, según el cuadro anexo No.1 disponen del 40% de la materia prima (arroz pady), teniendo que comprar el 60% restante a los cultivadores de arroz de la región. Pero es de señalar que durante el presente año algunos molinos se vieron en la necesidad de traer materia prima de los Departamentos del Cesar, Tolima y meta, por la escasez de arroz pady en el Departamento del Magdalena.



La Agroindustria del arroz en el Departamento del Magdalena presenta una relación de integración "Mixta" en un 60%, según se observa en el cuadro anexo No.2, lo cual pone de manifiesto que en una amplia área de siembra los cultivadores no son propietarios de los molinos pero cuentan con la venta de sus productos en una forma oportuna a los molinos de la región. Esta Agroindustria presenta una integración "Horizoantal" en un 40%.

En cuanto a los aspectos de mercado del arroz paddy, su comercialización se efectúa directamente entre los productores y los molineros de donde se puede deducir que el precio no se afecta por la intervención de intermediarios.

Los canales de comercialización del arroz blanco en el Departamento del Magdalena presenta una serie de agentes, entre los cuales se señalan intermediarios, mayoristas y minoristas, según se observa en el cuadro anexo No.3. Inclusive algunos molinos venden directamente al consumidor final, con lo cual están contribuyendo a la seguridad alimentaria de la región.

En un 80% el mayor motivo para producir arroz en el Departamento del Magdalena es la demanda; siendo Barranquilla y el Departamento del Magdalena las regiones donde se



presenta mayor demanda del arroz procesado en el Departamento del Magdalena.

La tecnología aplicada en el cultivo de arroz y en su proceso agroindustrial en un 59% es de procedencia nacional, según se muestra en el cuadro anexo No.4.

La tecnología extranjera que aplica la agroindustria de arroz va dirigida más que todo a la fase industrial; entendiéndose que la transferencia proviene de países como Japón, Alemania y Argentina.

La infraestructura molinera se considera suficiente para atender la demanda de sus servicios presentados en la región, aunque en las cosechas picos algunos molinos presentan deficiencias de almacenamiento del arroz paddy, lo cual ocasiona la suspensión temporal de la compra de esta materia prima, según lo observaron algunos de los encuestados.

La investigación de esta actividad está a cargo directamente de FEDEARROZ, la cual se orienta a obtener variedades de alto rendimiento, buena apariencia del grano, calidad culinaria y molinería, tolerancia a las plagas y enfermedades, entre otros aspectos.

en un 80% los agroindustriales del cereal en análisis en el Departamento del Magdalena conocen los referente a la política de Apertura Económica trazada por el Gobierno Nacional, a juicio de los cuales puede ser buena debido a que los motiva a ser más eficientes, se presenta la oportunidad de importar maquinaria con bajos o nulos aranceles dandose la posibilidad de una disminución de costos en lo referente a los insumos importados.

Sin embargo, así mismo, señalaron, que de no tomarse las medidas necesarias para ellos exportar se encontrarían en desventajas en el mercado internacional en razón a que los costos de producción en Colombia son más altos que en otros países arroceros del mundo y a los subsidios que ofrecen algunos países a la producción de arroz, como es el caso de los Estados Unidos; con lo que entraría a desaprovecharse la capacidad de exportación que tienen los agroindustriales del arroz en el Departamento del Magdalena.

Los Agroindustriales del arroz manifiestan que en un 60% la oferta de personal calificado es suficiente, señalando además que la labor efectuada por éstos los satisface ampliamente por las siguientes razones: Gran experiencia en las labores del campo, más que todo. Sin embargo no se consigue siempre el personal calificado requerido. Además



los productores señalaron que era necesario hacer énfasis en una mayor preparación en los aspectos de relaciones humanas, al recurso humano que aporta la Universidad.

#### 8.4.4. BANANO

El cultivo del banano en el Departamento del Magdalena, asentado en la zona bananera de Santa Marta, cuenta con una infraestructura Agroindustrial relativamente desarrollada cuya expresión más genuina son las altas normas de control de calidad aplicada al fruto cosechado con el propósito de satisfacer las exigencias del mercado internacional; el progresivo incremento del número de contenedores refrigerados para transportar el banano; las vías de acceso al puerto entre otros aspectos. Sin embargo esta Agroindustria cuenta con la presencia de una serie de limitantes, entre los cuales podemos anotar: Los vientos huracanados, insuficiente agua de riego y altos costos de la energía eléctrica, que a juicio de los productores encuestados afectan en alguna forma el negocio bananero.

La agroindustria del banano presenta una integración vertical en un 100%, donde las compañías comercializadoras han generado el incremento en las operaciones inherentes a la comercialización internacional de la fruta. (Ver cuadro



anexo No.2). Contando las factorías agroindustriales con una disponibilidad de materia prima en un 100%, según se refleja en el cuadro anexo No.1.

Constituyendose los contenedores refrigerados en la única infraestructura de conservación que utilizan eventualmente, como tal. Del total de la producción de frutas del Departamento del Magdalena aproximadamente, en promedio un 21% no se destina al mercado internacional debido a la falta de calidad de la fruta, ocasionada por las siguientes razones: Mal manejo de la fruta tanto en el campo como en la planta empacadora, dedos cortos, fumigaciones deficientes, daños por insectos, deficiente riego, entre otras razones.

El destino principal de la producción agroindustrial bananera del Magdalena es el mercado internacional donde juegan un papel importante las compañías comercializadoras quienes han empleado distintas estrategias para penetrar en los diferentes mercados, donde el mercado Norte Americano y el Europeo absorben el 88% de las exportaciones bananeras del Magdalena, además, se ha logrado llegar a países como Arabia Saudita.

La comercialización entre los productores y los mayoristas localizados en el extranjero se realiza en un 100% a través

de las compañías comercializadoras, como se anotó anteriormente, quienes se constituyen como intermediarios (ver cuadro anexo No.3), no presentandose más agentes en los canales de comercialización internacional del producto en análisis.

Los mayores incentivos o motivaciones para lograr el desarrollo de la agroindustria del banano en el Magdalena son: La demanda, la bonanza actual, las políticas de fomento y la tradición, en orden de importancia.

En cuanto a la demanda se anota que en el último quinquenio el consumo mundial del banano ha venido creciendo a una tasa promedio anual del 3.4%, donde los principales factores que han incidido en el incremento son: El cambio en el hábito de alimentación y de los consumidores ahora más preocupados por la salud; y las mejoras en las estrategias del mercado por parte de la comercializadora con la finalidad de buscar mayor penetración y ampliación de los diferentes mercados.

No obstante, el banano al igual que otros productos básicos está expuesto a la incertidumbre de un mercado cada día más complejo y competitivo, con la desventaja adicional de que al ser un bien perecedero aumenta de manera suprema su grado de vulnerabilidad; razones por las cuales la UPEB ha llamado la



atención sobre la expansión de la frontera bananera, situación en la que se encuentra actualmente la zona bananera del Magdalena.

La procedencia de la tecnología aplicada en la Agroindustria bananera en un 56% es nacional, según se anota en el cuadro anexo No.4. Y en un 44% es extranjera, encontrándose en este porcentaje innovaciones tecnológicas que introducen las compañías comercializadoras y los productores, tanto a nivel de actividades de cosecha y post cosecha.

Puede señalarse que en un 80% los empresarios bananeros son innovadores en la adopción de tecnología, efectuado investigación de procesos en un 53%. En general esta actividad es de los más innovadores del Departamento del Magdalena en lo referente a la adopción de tecnología. Sin embargo, a pesar de la tecnología aplicada en los últimos años no se ha logrado obtener el promedio de productividad de 3.500 cajas por hectáreas año que presentan variedades como el grano enano, de porte bajo, lo cual puede deberse a las insuficiencias que se presentan en la infraestructura agroindustrial, relacionadas con fallas de electrificación, cablevías, sistema de riego, cable aéreo y drenajes.

En un 80% los agroindustriales bananeros del Magdalena dicen



conocer el contenido de la Apertura Económica trazada por el Gobierno Nacional, quienes a su juicio opinan que favorecerá a la agroindustria bananera en gran escala debido a' que se logrará obtener insumos baratos, favorecerá la competencia, se presenta la seguridad para la inversión y la comercialización, entre otros. A pesar de lo anterior los productores tienen una incertidumbre en cuanto a las preferencias arancelarias que da Europa a sus antiguas colonias, localizadas en Africa, situación que los pone en desventaja en lo que tiene que ver con el precio mundial.

En los actuales momentos, los productores opinan que la oferta de personal calificado es suficiente en un 80%, quienes manifiestan estar satisfechos por los servicios recibidos, (ver cuadro anexo No.5), debido a que el personal presenta experiencia, buena voluntad de trabajo y aceptable nivel académico. Pero un 37% de los productores manifiesta la necesidad de capacitar más eficientemente al personal calificado (técnicos y profesionales) para lograr una mejor asistencia técnica que contribuya a obtener una óptima producción

Es de anotar que los productores en un 87% no invierten directamente en programas de capacitación para el personal que labora en la agroindustria bananera. La poca inversión

que realizan en capacitación está dirigida a aspectos administrativos. Lo anteriormente anotado puede contribuir a las deficiencias que se presentan en el personal.

En general, se presenta un consenso en que deben adelantarse acciones tanto a nivel de adecuación formal (conferencias, cursos, prácticas, etc.), como en adecuación formal que tenga que ver con lo siguiente: Administración de finca, manejo de personal de campo, técnicas de cosecha y post cosecha, control de población, normas de control de calidad, proceso de preembarque, relaciones humanas, fumigación y sanidad en general, etc.

#### 8.4.5. CAFE

La Agroindustria del café en el Departamento del Magdalena inicia su fase primaria en las fincas cafeteras, ubicadas en el llamado cinturón cafetero de la Sierra Nevada de Santa Marta, mediante el proceso del beneficio del grano de esta rubeácea.

El beneficio del café no presenta mayores limitantes en su ejecución, debido a que desde el más pequeño hasta el más grande caficultor manejan adecuadamente esta actividad, en busca de un grano tipo pergamino de buena calidad, de



acuerdo a los requerimientos establecidos por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Aunque es de destacar que los cafeteros reclaman una electrificación para la Sierra Nevada, con lo cual se lograría la posibilidad de instalar despulpadoras y silos con esta energía, lograndose obtener menores costos del beneficio.

Los mayores problemas de la agroindustria a nivel de campo lo constituyen las bajas productividades de los últimos años, dominada esta situación por las fuertes variaciones de las condiciones ambientales (alteraciones del régimen pluviométrico), y el envejecimiento de las cafeteras, lo cual no da lugar a sostenidos programas de renovación.

Para efectos del estudio de la actividad cafetera se consultó a las dos trilladoras, y a las dos torrefactoras existentes en el Departamento del Magdalena. Con lo cual se pretende auscultar el estado de desarrollo y la problemática inmersa de la trilla y la torrefacción del café en el Departamento.

En general pueden señalarse como principales limitantes de la agroindustria del café en análisis, el actual precio de sustentación del café pergamino, el cual tiene desestimulados a los caficultores, los servicios públicos (sobre todo la energía eléctrica), y la estacionalidad de la cosecha



cafetera en la Sierra Nevada. Sobre esta última aclaramos que en la zona cafetera norte se presenta una sola cosecha al año (noviembre-marzo) lo cual ocasiona que en una época del año baje la actividad de las trilladoras, por la disminución de la oferta del café pergamino proveniente de las fincas.

La relación de integración agroindustrial de la trilla y torrefacción del café el "Horizontal" presentándose un tipo de empresa asociativa en estas actividades. Los aspectos de mercado en el café presentan un estricto control por parte del gobierno, en lo referente a la movilización del grano, y a la asignación de cupos para las torrefactoras. El mercado es asegurado, para los caficultores en razón a que las trilladoras, sobre todo ALMACAFE tienen el deber de comprar toda la cosecha cafetera, después que reúna las normas de calidad exigidas.

La comercialización del café se realiza en la siguiente forma, los caficultores venden directamente a las trilladoras, que vienen a cumplir un papel de intermediarias entre estos y las torrefactoras y el mercado mundial. Es de aclarar que los caficultores ofrecen café pergamino, las trilladoras ofrecen café almendra y las torrefactoras ofrecen café molido y soluble. La

comercialización del café trillado y torrefactado se realiza en el Magdalena en un 50% a intermediarios. Inclusive un 25% del café molido y soluble se comercializa directamente con minoristas. (ver cuadro anexo No.3).

La mayor producción de café torrefactado producido en el Magdalena, se dirige a los Departamentos de la Costa Atlántica y a Bucaramanga. El café almendra producido por las trilladoras, va dirigido al mercado de los Estados Unidos y algunos países de Europa.

En cuanto a la tecnología se afirma que el 100% de tecnología de la trilla del café es Colombiana. Sin embargo en su conjunto la agroindustria del café presenta un 75% de tecnología nacional y un 25% de tecnología extranjera (ver cuadro anexo No.4). Notándose que la tecnología importada sobre todo de Alemania y Estados Unidos va dirigida a los procesos de torrefacción.

La investigación sobre el café en los aspectos de cultivo, trilla y torrefacción los realiza directamente la Federación de Cafeteros. Siendo su principal centro de actividades CENICAFE, localizado en chinchiná (Caldas).

La dirigencia agroindustrial cafetera del Magdalena, aceptan



como favorable las medidas que se adoptarán en la política de Apertura Económica trazada por el Gobierno Nacional. A su juicio le traerá Beneficios al país y a la industria. Pero sin embargo señalan que el gobierno debe disminuir la tributación y los intereses del crédito, lo cual podría constituirse en un motivo de incentivo para la producción agroindustrial.

En lo referente al recurso humano, se puede señalar que hay una alta oferta de personal calificado, y la agroindustria está satisfecha con los servicios del mismo como se señala en el cuadro anexo No. 5 pero se requiere que se adelante una capacitación técnica en lo referente a la trilla y al control de calidad del café pergamino y almendara.

Es conveniente aclarar que muchos aspectos de la Agroindustria Cafetera tienen injerencia y connotaciones nacionales debido a la magnitud de esta actividad económica en el país.

#### 8.4.6. FRUTAS

La producción de frutales se ha constituido en una de las actividades del sector primario puesta en la mira del plan de desarrollo de la Costa Atlántica trazada por el CORPES, al



tenor de una política exportadora. En razón de la singular importancia que tienen las frutas frescas en el mercado mundial, debido a la gran capacidad de compra derivada del alto nivel de ingreso de los consumidores de la mayoría de los países desarrollados, y a las ventajas comparativas que ofrecen los Departamentos costeros para desarrollar la Agroindustrialización de las frutas. Sin embargo, el Departamento del Magdalena ha resagado su desarrollo frutícola, perdiendo la dinámica y el auge que mostraba hace unos tres años atrás, lo cual se debe entre otras razones a lo rentable que es la producción bananera en estos momentos, orientándose todos los esfuerzos empresariales hacia esta actividad.

En los momentos actuales no hay ningún proyecto de desarrollo frutícola, de gran interés para el Departamento del Magdalena, como es el caso de FRUCARIBE en el Cesar y FRUTELIT en Barranquilla.

Inclusive, además de no haber proyectos significativos la asociación de fruticultores del Magdalena ha perdido la dinámica con que inició sus actividades gremiales.

La Agroindustria de las frutas ofrece la posibilidad de desarrollar una gama de procesos; ya sea la comercialización

de frutas frescas, pulpa de fruta, fruta deshidratada, dirigida sobre todo el mercado mundial. Además la elaboración de pasta de frutas, mermeladas, etc. Las mayores actividades agroindustriales de la fruta del Departamento del Magdalena, se dan alrededor de estos tres últimos procesos, aunque en pequeña escala, así mismo se presenta una pequeña comercialización de fruta fresca, exportada por FRUTAYRONA.

En general, pueden señalarse como limitantes de esta actividad la deficiencia del fluido eléctrico, falta de riego, deficiente asistencia técnica, falta de literatura sobre cultivos, créditos insuficientes, etc. La Agroindustria de la fruta presenta todas las relaciones de la integración Agroindustrial; siendo la relación mayoritaria la "horizontal", según se aprecia en el cuadro anexo No.2, dándose esta integración en aquellos proyectos que se dedican a la transformación de fruta fresca en fruta deshidratada, pasta, dulce, etc.

A nivel de economía solidaria reviste algún interés el proyecto asociativo denominado "La Mira", localizado en Sevillano (Ciénaga) y desarrollado por mujeres campesinas; quienes a su vez cultivan, cosechan y transforman la guayaba.

Los proyectos de Agroindustrialización de frutas presentan



una disponibilidad de materia prima permanente en un 67%, teniendo que acudir a la compra de frutas a otros productores que no están vinculados a estos proyectos (ver cuadro anexo No.1).

Es de señalar que se presenta algún grado de control de calidad en cosecha y post cosecha en las factorías analizadas. Pero, en el contexto general de área frutícola en el Departamento del Magdalena el control de cosecha y post cosecha es casi que nulo por lo cual se pierde mucha fruta por maguyamiento o mal trato e infectación lo que a la postre viene a influir en la disminución del precio que reciben los agricultores que venden frutas a las Agroindustrias de esta actividad.

En cuanto a los aspectos de mercadeo de las frutas puede decirse que es muy inseguro, sobre todo para los fruticultores no agroindustrializados, debido a la no existencia de centros de acopio ni a la fijación de precios de sustentación. Los Agroindustriales de fruta fresca señalan que el mercado del interior del país es muy alagador, sobre todo para el mango, sin demeritar la importancia del mercado mundial. En general la mayor motivación para agroindustrializar la fruta lo constituye la demanda, según la señala el 80% de los productores, la cual presenta un



crecimiento ascendente. Siendo el mango, la piña, los citricos, la maracuyá, el lulo, la papaya, tomate de árbol y la guanabana los frutales que mayores perspectivas de mercado tienen, a juicio de los productores.

En la agroindustrialización de las frutas hacen presencia todos los agentes posibles de la comercialización, efectuandose la mayor comercialización a nivel de mayoristas (ver cuadro anexo No. 3).

La fruta fresca presenta su mayor demanda en el interior del país y en los mercados de Europa y Estados Unidos, no llegando a satisfacer minimamente estos mercados los proyectos existentes. La fruta procesada o transformada presenta su oferta en los mercados de Barranquilla, Santa Marta e interior del país, en muy pequeña escala en donde tienen buena demanda. Es de señalar que solamente la industria de frutas la Samaria exporta fruta deshidratada.

En cuanto a la procedencia de tecnología, aplicada en los proyectos Agroindustriales en un 75% es nacional (ver cuadro anexo No.4), señalandose que la tecnología extranjera utilizada es aplicada en el proyecto de deshidratación de fruta y uno que otro aspecto a nivel de cultivo aplicada en la factoria FRUTAYRONA.

En general la investigación de la Agroindustria de fruta en el Departamento del Magdalena se concentra en el cultivo, lo cual no da lugar a una sostenida investigación en conservación y proceso de transformación, pilar fundamental de la agroindustrialización de frutas. La investigación en fruticultura se realiza en el centro de investigación ICA CARIBIA en Sevilla Magdalena. Efectuándose, entre otros, proyectos de investigación en convenio con el Comité Departamental de Cafeteros, con el objetivo de transferir sus resultados a los productores de la Sierra Nevada de Santa Marta. Igualmente se realizan convenios con FRUTELIT relacionados con el cultivo de maracuyá.

Es de anotar que la Universidad del Magdalena tiene presencia en los proyectos del ICA, mediante los trabajos de tesis efectuados por los estudiantes de grado.

Un paso significativo en el avance de la investigación frutícola, lo constituye la integración del Centro de Investigaciones CARIBIA del ICA a la red regional de información frutícola de la Universidad Jorge Tadeo Lozano Seccional Caribe para de esta forma tener mayores opciones de participación en los mercados mundiales.

Ha surgido últimamente, el interés por parter de los



productores de la Costa Atlántica de crear el proyecto de investigación tecnológico denominado "Centro Frutícola del Caribe", existiendo la posibilidad de instalarlo en CARIBIA ICA, Sevilla Magdalena, lo cual posibilitaría mayores perspectivas de desarrollo para la fruticultura del Departamento del Magdalena, la cual se desarrolla en un alto porcentaje a nivel "patio". Los Agroindustriales de la fruta, que desarrollan sus actividades a nivel de economías capitalistas conocen los alcances de la política de Apertura Económica quienes señalan que podrían beneficiar a su actividad productiva, siempre y cuando se de lugar a una mayor irrigación de capital a nivel de crédito, si se efectúa una verdadera descentralización de las entidades dedicadas a la investigación y fomentar la exportación y se de lugar a la terminación de la tramitología para exportar.

Los pequeños agroindustriales de las frutas desconocen las medidas y los alcances de la política de apertura económica, quienes señalan su incredulidad de los beneficios de esta política para ellos. Igualmente afirman que no pueden sentirse favorecidos por el Gobierno debido a la insuficiencia de créditos de fomentos, entre otras medidas.

En general los productores consideran que la agroindustria de



la fruta necesita medidas de fomentos como créditos blandos, amplias facilidades para la adquisición de maquinaria industrial y suministro de una eficiente asistencia técnica.

En lo referente al recurso humano los pocos proyectos agroindustriales existentes cuentan con una suficiente oferta de personal calificado. Sin embargo los productores señalan que bajo la perspectiva de un amplio desarrollo de la actividad en mención, la demanda por personal calificado no llegaría a ser satisfecha; por lo cual plantean la necesidad de ejercer una formación de profesionales en ingeniería de alimentos, manejo de cosecha y post cosecha y fruticultura. (Especialistas).

#### 8.4.7. MAIZ

El maíz es uno de los principales cereales de elevado consumo por su alto contenido de carbohidrato; siendo la gramínea que más se cultiva en el Magdalena, sobre todo en los municipios del sur, occidente y en los ubicados en la ribera del río Magdalena. Es de anotar que el cultivo del maíz no ha alcanzado un significativo desarrollo agroindustrial, lo cual puede deberse a que su modo y relación de producción se dan bajo un sistema de economía

campesina, en una alta proporsión y a la facilidad con que se puede trillar el maiz rudimentariamente.

El proceso agroindustrial que se da alrededor del cultivo de maiz se lleva a cabo mediante trilladoras de pequeña infraestructura industrial, la cual se circunscribe en el mejor de los casos a un molino eléctrico y a una bodega de almacenamiento. En el Magdalena cobran singular importancia las trilladoras ubicadas en el sur, en razón de que observen la mayoría de la producción de materia prima (maiz en grano y mazorca) de los pueblos circunvecinos; contando con una disponibilidad de la materia prima permanente en un 50%, del Municipio donde se encuentran ubicadas; obteniendo el 50% de la materia prima que procesan en otras localidades. (Ver cuadro anexo No.1

La pequeña agroindustria del maiz en el Magdalena presenta como principales limitantes los altos costos de la energía eléctrica y la escasez de capital.

Por lo general la recolección del maiz en el Magdalena se efectúa manualmente lo cual pone de manifiesto el poco desarrollo tecnológico de este cultivo en el Magdalena, sobre todo si tenemos en cuenta que mientras en Departamentos como el Valle del Cauca se obtienen producciones promedios de 6



toneladas por has, el rendimiento promedio por has es de 1.5 toneladas en el Magdalena.

La relación agroindustrial del maíz en el Departamento del Magdalena es 100% "Horizontal", en razón a que los trilladores no son cultivadores, lo cual origina un conflicto entre estos dos agentes. Por lo general los agricultores se quejan del precio irreal que le pagan por su cosecha, por lo cual entran a desmotivarse, a pesar que el IDEMA fijaba el precio de sustentación del maíz. En cuanto al mercado las trilladoras venden un 50% de su producción a los mayoristas, y el 50% restante a minoristas y consumidores finales. (Ver anexo No.3)

Dirigiendose la producción del maíz pilado y afrecho hacia los mercados de Santa Marta, Bucaramanga, Magangué, Medellín, Barranquilla y el Banco.

La tecnología aplicada en la Agroindustria del maíz, en el Magdalena, es 100% Nacional, no presentandose ningún tipo de innovación, en razón, entre otros aspectos, a los altos costos de la maquinaria.

Los pequeños Agroindustriales del maíz dicen conocer los alcances de la política de Apertura Económica trazada por el



Gobierno Nacional; quienes manifiestan que ésta los podría favorecer, debido a que se le facilitaría la importación de maquinaria con bajos aranceles, lo cual les permitiría modernizar sus estructuras industriales.

Sin embargo, señalan que es necesario no se desatienda al sector primario de la economía, con énfasis el cultivo del maíz para que se pueda lograr un desarrollo consolidado de la Agroindustria de este cereal.

No hay oferta de personal calificado para esta actividad. Así mismo los productores no invierten en capacitación ni para ellos ni para el personal que utilizan. De igual forma no manifiestan claramente cuales serían las mayores necesidades de formación para el personal calificado que pudieran utilizar.

#### 8.4.8. TRIGO

La actividad agroindustrial del trigo en el Departamento del Magdalena es una de las más tradicionales del sector industrial del Departamento. Señalandose esta actividad más que todo como una industria de alimento que como una actividad agroindustrial en toda la extensión de la palabra, si tenemos en cuenta que la molinería del trigo no entra a

jolonar ni tiene relación directa con el sector agrícola del Magdalena en razón a que en este Departamento no se produce el cereal en referencia.

Molino Santa Marta S.A es la única industria de harina de trigo en el Departamento del Magdalena no presentando ninguna limitante significativa para su desarrollo. La fuente de la materia prima es los Estados Unidos y Canadá, la cual llega a granel en buques especializados al puerto de Santa Marta.

Esta actividad presenta una relación de integración agroindustrial "Horizontal" en un 100%, según se analiza en el cuadro anexo No.2. Lo anterior en razón a que el agroindustrial del trigo en Santa Marta no es agricultor, sino, que se provee de materia prima proveniente del extranjero.

En cuanto a los aspectos de mercado se efectúan las ventas en un 100% a mayoristas transportando la harina en tractomulas a los que se les realizan controles sanitarios.

La demanda ascendente que presenta la harina de trigo se constituye en el mayor incentivo del Molino de Santa Marta para producir. Siendo la región que más demanda el Departamento de Antioquia.



La tecnología aplicada en el proceso de la harina, lo mismo que la infraestructura industrial es colombiana, no habiendo ninguna limitante en la misma, ni en la infraestructura industrial.

La administración de Molinos Santa Marta manifiesta conocer ampliamente los objetivos de la apertura económica, quienes piensan que favorecerán al sector agroindustrial, sobre todo a aquellos empresarios que proyectan innovar su estructura industrial, debido a que lograrán importar insumos y maquinarias a menores precios. Indicando que esto sucedería en la medida que disminuyan o eliminen los aranceles a la importación de los elementos relacionados.

Para el sector molinero no se cuenta con la suficiente oferta de personal calificado.

El personal calificado que utilizan en este momento no los satisface completamente, debido a que no es muy eficiente sobre todo en el área de molinería.

A juicio de molinos Santa Marta deben formarse técnicos en molinería en Colombia.



#### 8.4.9. YUCA

El cultivo de la yuca lo realizan en su gran mayoría pequeños productores, en sistemas de asociación con otros cultivos de consumo directo; los rendimientos son bajos debido principalmente a prácticas inadecuadas de manejo y a la falta de conocimiento de tecnología básica adaptable a las condiciones de explotación del sistema de producción del pequeño productor.

El mayor número de hectáreas sembradas de yuca en el Magdalena, lo ostentan los municipios de Salamina, Pivijay, Cerro de San Antonio y Santa Ana; localizándose en estas comunidades procesos agroindustriales de economía solidaria, dirigidos a la producción de yuca seca.

La Agroindustria de la yuca presenta las siguientes limitantes: Mercadeo, transporte, modernización del cultivo, financiación (crédito), analfabetismo; los cuales en una u otra forma han frenado la expansión de esta actividad.

Las plantas procesadoras de yuca seca tienen un suministro permanente de materia prima procedente de la región. Es de anotar que esta Agroindustria en el Magdalena tiene una eficiencia del 40%, es decir no se está ocupando en toda su

totalidad la infraestructura montada, lo que da una idea de subutilización.

Según CORFAS el principal motivo de esta ineficiencia es la carencia de materia prima, debido a lo poco atractivo que se ha vuelto el cultivo de yuca, pues la producción por hectáreas se ha reducido a unas 6 toneladas, ya que el suelo ha llegado a unos niveles de empobrecimiento muy críticos, también han influido en la situación la falta de apoyo crediticio para la producción de materia prima.

La Agroindustria de la yuca en el Magdalena presenta una relación agroindustrial mixta en un 100% (ver cuadro anexo no.2). Señalándose que las plantas de secado siguen teniendo mucha dependencia de los no socios en el abastecimiento de materia prima.

En cuanto al mercado de la yuca seca se señala que el mayor motivo para desarrollarlo se debe a que la principal actividad agrícola de la región la constituye el cultivo de la yuca. Además evitar los intermediarios. Igualmente, influyó mucho en el proceso agroindustrial de la yuca el proyecto cooperativo DRI-PMA-CIAT, cuyo objetivo es lograr el desarrollo agroindustrial de la yuca en el Departamento del Magdalena.



El mayor porcentaje de la yuca seca se comercializa con Bucaramanga. Además, se dan relaciones comerciales con Medellín, Bogotá y Barranquilla. Efectuándose las relaciones comerciales entre los productores y los mayoristas en un 67%, según se relaciona en el cuadro anexo No.4.

La tecnología aplicada en las plantas de secado de yuca es nacional en un 100%. Fundamentándose la estructura industrial en pisos de secado, sistemas de máquinas picadoras y bodegas.

Las investigaciones sobre este subsector las realiza el CIAT, quien obtiene la colaboración del productor para tal efecto.

Un 40% de los productores señala no conocer el contenido de la política de la Apertura Económica. Los que tienen alguna idea de esta política manifiestan que no los favorecerá, en razón a que ellos opinan que las medidas gubernamentales tienden a favorecer a los capitalistas y no a los campesinos; además señalan que no ven con claridad la presencia de líneas de crédito con intereses bajos.

Los pequeños Agroindustriales de la yuca manifiestan que unas de las medidas de fomento para esta actividad sería la aplicación de créditos con intereses blandos, el aumento del



monto de los créditos y, además, la consecución de convenios de entidades o países extranjeros que financien la actividad agroindustrial en referencia.

La Agroindustria de la yuca en el Departamento del Magdalena no utiliza personal calificado en el proceso. A nivel administrativo se observa un poco más la presencia del personal técnico a nivel de contadores. Es de señalar que las mayores necesidades de formación de recurso humano para este sector se presenta en las áreas de cooperativismo y administración. Además, señalan los productores de yuca seca que es conveniente se les capacite a ellos en la cría de especies menores, con el propósito de adelantar industrias pecuarias utilizando como base alimenticia la yuca seca (que se emplea en la elaboración de concentrado), con los cual se estaría incrementando el valor agregado de su principal producto.

## 9. CONCLUSIONES

### 9.1. MARCO INSTITUCIONAL

- En el Marco Institucional del Sector Agroindustrial del Departamento del Magdalena se logró determinar un desfase entre el avance del Sector Productivo y la adecuación de las Instituciones Gubernamentales y/o de Fomento indispensables para el desarrollo de las actividades productivas, si se tiene en cuenta que no hubo una información clara y concisa de parte de algunas entidades, sobre la aplicabilidad de las normas que impulsen el desarrollo de la Agroindustria, en general, en el Departamento del Magdalena.

- No se presenta en el Departamento la puesta en marcha de un Proyecto Agroindustrial de gran envergadura, que cubije una amplia área de siembra de un determinado cultivo y un gran número de usuarios, diferente al caso de la Agroindustria Bananera. Es más, actividades productivas como la Fruticultura han perdido dinamismo, tanto en su expansión gremial como productiva, si observamos que



prácticamente la Federación de Fruticultores del Magdalena no funciona y se ha detenido el crecimiento de la Frontera Frutícola que mostraba gran expansión hace unos cuatro años atrás.

El Departamento del Magdalena, en cuanto a la agroindustrialización frutícola se resagó en comparación con Departamentos como el Cesar y el Atlántico que presentan grandes proyectos frutícolas como son el caso de FRUCARIBE y FRUTELIT respectivamente.

- Tanto el DRI como CORFAS cumplen una política de apoyo a la economía campesina en diferentes municipios del departamento, pero sus acciones no logran cobijar un amplio número de usuarios ni áreas de siembra, por lo cual los pocos proyectos puestos en marcha no logran dinamizar la economía de sus usuarios ni de las localidades donde se encuentran ubicados, con lo cual la Agroindustria no está cumpliendo con uno de sus propósitos, el cual es impulsar un desarrollo socioeconómico alrededor de sus actividades productivas. Es de resaltar que proyectos liderados por estas entidades como "La Extracción de Aceite de Ajonjolí en Pivijay" y el "Procesamiento de Lulo y Tomate de Arbol en Palmor", no han pasado de un simple "papeleo" sin ponerlos en marcha todavía.



- En general la información que se logró recoger sobre proyectos financiados por el Banco Cafetero y la Caja Agraria son de producción y a nivel particular o individual, no presentandose crédito alguno para proyectos de transformación ni de comercialización en forma individual ni asociativa, lo cual es necesario para impulsar un consolidado desarrollo Agroindustrial de los Subsectores de la yuca, el maíz, el ajonjolí, inclusive de los frutales, entre otros.

- En última instancia la mayor expectativa de fomento agroindustrial para el Departamento del Magdalena la presenta "El PLAN DE DESARROLLO REGIONAL" coordinado por el CORPES, donde la estrategia central es convertir a la Costa Atlántica en una Región exportadora, donde las actividades agroindustriales logran una singular importancia en razón a la demanda y exigencias de frutas tropicales por parte del mercado externo. Sin embargo este plan no presenta posibilidades de desarrollo para los productos de consumo interno, analizados en este estudio como la yuca, el maíz, el arroz y la palma africana.

## 9.2. ANALISIS ESTRUCTURAL

- La estructura del Sector Agroindustrial derivado de la Agricultura, en el Departamento del Magdalena en su contexto

general, presenta unas dimensiones muy complejas si se tiene en cuenta que once de sus veinticuatro principales problemas corresponden a variables que por si solas, cada una, tiene un gran peso dentro de la estructura del sector y lo que es aun más grave es que el principal problema es de connotaciones humanas, arraigadas en los individuos de nuestra sociedad traducidas en un INDIVIDUALISMO atribuido a factores tales como la idiosincracia, manifestada en actitudes de desconfianza y primacia a los intereses particulares que en ultima instancia limitan las asociaciones que podrían impulsar un desarrollo agroindustrial sobre todas las asociaciones de capital.

Desprendiendose del problema de individualismo otros de las mismas dimensiones y de carácter gremial como es la falta de una asociación de agricultores del Magdalena, que estudie posibilidades agroindustriales y en general defienda los intereses de los agroindustriales, con lo cual se entraria a propiciar un ente que plantee soluciones a la problemática inmersa en la agroindustria, y exija mayor protección para el Sector Agroindustrial por parte del Estado, traducidas en políticas que defiendan y protejan la producción agroindustrial, las que se podrían traducir en una efectiva planeación para este sector.



Haciendose necesario entrar a enfrentar o a solucionar cada uno de los once principales problemas en forma inmediata si se pretende lograr el desarrollo consolidado de la agroindustria en este Departamento.

- Según los estudios de la Agroindustria en Colombia y en el mundo, este sector no logrará un consolidado desarrollo mientras no se solucionen los problemas de la agricultura y se logre la modernización de esta actividad propia del sector primario de la Economía. Si tenemos en cuenta los indicadores de desarrollo de la agricultura en el Magdalena (área de siembra, producción, productividad) se puede concluir que este sector se ha estancado en la mayoría de sus productos, a excepción de la producción bananera y de aceite de palma africana, que han alcanzado una alta modernización, con la introducción y aplicación de innovadores paquetes tecnológicos.

Pero otras actividades como las de la yuca, maíz, frutas etc. no han logrado superar su situación marginal productiva, por lo cual sería difícil que se encausen en un consolidado desarrollo agroindustrial.

### 9.3. CLASIFICACION AGROINDUSTRIAL SEGUN EL GRADO DE TRANSFORMACION DE LA MATERIA PRIMA Y DESTINO DE LA PRODUCCION

Según el grado de transformación un 93% de los procesos agroindustriales están incluidos en la etapa uno y cero, es decir la materia prima apenas recibe una manipulación, conservando sus características naturales. De donde se puede deducir que no se producen mayores valores agregados en estos procesos. Lo anterior no quiere decir que no tengan importancia económica en los procesos de estas etapas. Por que en realidad si revisten una importancia para la economía del país si se tiene en cuenta que de aquí sale la producción agroindustrial destinada al mercado externo, como es el caso del banano, ajonjolí, las frutas deshidratadas y el café.

Pero seria interesante que el 53% de los agroindustriales productores de yuca, maíz, arroz y frutas destinados al mercado interno, introdujeran mayores procesos con el propósito de lograr el mayor grado de transformación de la materia prima, lograndose aumentar el valor agregado de la producción agroindustrial, propiciandose de tal forma un dinamismo de la economía de la región debido a las actividades que se van a generar y a la mayor penetración de productos transformados agroindustrialmente en el mercado



interno. Señalando, que además de los productos destinados al mercado interno relacionados anteriormente, podría generarse una agroindustria con alto grado de transformación utilizando los desechos del banano.

#### 9.4. RELACIONES DE LA INTEGRACION AGROINDUSTRIAL

"La clave para el éxito de la agroindustria, según la ONU es la integración vertical de la producción, sea que involucre la propiedad de los medios de producción, la administración común o el contrato de intereses comunes en el mercado, el procesamiento y la producción agrícola, lo cual es útil para una discusión sobre el desarrollo agroindustrial en los países del tercer mundo".

Sin embargo, a pesar de esta profunda afirmación de la ONU, valedera para consolidar un verdadero desarrollo agroindustrial, en el Departamento del Magdalena no se observa que se estén siguiendo estas pautas en el sector agroindustrial en forma general, ni a nivel de factorías de economía campesina ni de economía capitalista; si tenemos en cuenta que los productos analizados no presentan esta integración, en forma significativa como son los procesos del maíz, yuca, ajonjolí, trigo, café y en un alto porcentaje las

frutas.

Solamente el banano presenta una integración vertical aunque el mercado no involucra directamente a los bananeros, si no que está a cargo de compañías multinacionales que cumplen un papel de intermediarias ante el mercado externo. Así mismo productos como la palma y el arroz han logrado desarrollar una alta integración mixta (60% aproximadamente), lo que pone de manifiesto que todos los cultivadores de estos productos no tienen dominio directo sobre la estructura industrial de transformación de la materia prima, lo que en cierta forma crea conflictos entre cultivadores de arroz y los molineros y entre cultivadores de palma y extractores de aceite. Puede decirse que el concepto agroindustrial de integración vertical "implica un proceso mínimo de planificación, un alto grado de especialización y una gama amplia de productos, todo ello operando dentro de diversas formas o grados de integración entre los elementos del sistema agroindustrial". Situación que solo se ha dado en el proceso del banano. Y en cierta forma en la agroindustria del aceite y el arroz. No incurriendo en estas actividades las demás materias primas de la producción agroindustrial del Departamento del Magdalena; lo cual explica en cierta forma el bajo grado de desarrollo que presenta.



#### 9.5. OFERTA DE LA MATERIA PRIMA PARA LOS PROCESOS AGROINDUSTRIALES

Si se tiene en cuenta que el desarrollo de las agroindustrias más destacadas de Colombia y del Mundo, está relacionado con la tecnificación, la amplitud del área de siembra, y por ende el aumento de la productividad, podemos decir que en el Departamento del Magdalena, se debe a estos aspectos el desarrollo de la agroindustria bananera y en cierta forma de la agroindustria del aceite (palma africana), según lo que muestran los indicadores de crecimiento. Situación que no se refleja en la agroindustria del arroz, ni de las frutas, donde antes por el contrario sus áreas de siembra han disminuido significativamente, influyendo esta situación en un bajón de la oferta de materia prima para los procesos agroindustriales de estos dos productos agrícolas. Observeándose, por ejemplo que los molinos de arroz de la región han tenido que traer arroz paddy del Cesar y del Tolima para lograr la eficiencia productiva de sus estructuras industriales. Y algunas factorías que procesan frutas, en algunos casos deben traerlas de otras regiones debido a que no se producen en este Departamento, cuando bien pudieran cultivarse; como es el caso de la piña y el mango.

Es de señalar que la situación relacionada anteriormente para

la agroindustria del arroz y de los frutales, esta influenciada fuertemente por el auge del "Boon" Bananero que ha atraído la atención de los cultivadores hacia esta actividad, descuidando e inclusive abandonando los cultivos de arroz y frutas.

#### 9.6. GRADO DE TECNOLOGIA APLICADA A LA AGROINDUSTRIA

En el Departamento del Magdalena no hay una entidad rectora que fomente o apoye la investigación tecnológica en la agroindustria, en una forma general, en los procesos inherentes a la industrialización de los productos agrícolas que involucren manejo, adecuación, conservación, transformación, etc. No se presenta ningún tipo de investigación básica que conduzca a obtener nuestros propios procesos de industrialización en la mayoría de los productos. Señalándose que los mayores obstáculos para lograr una amplia modernización industrial lo constituyen los altos costos de las estructuras industriales extranjeras y nacionales y la escasez de capital. Cabe señalar que la tecnología extranjera aplicada en la agroindustria tiene que ver directamente con procesos post-cosechas, como lo son la torrefacción en el café, la deshidratación en las frutas, la trilla del arroz y la extracción de aceite.



La investigación tecnológica desarrollada por entidades gremiales, el ICA y la Universidad del Magdalena está dirigida a los procesos inherentes a la agricultura, tendiente por ejemplo, a la obtención de variedades mejoradas de alta productividad. Donde puede decirse que se ha avanzado sobre todo en la palma africana, el banano, el arroz y algunos frutales; aunque es de señalar que estos productos no han logrado alcanzar los altos niveles de productividad que ostentan en otros países, e inclusive en otras regiones del país.

#### 9.7. RECURSOS HUMANOS

El sector agroindustrial del Magdalena presenta condiciones y factores disímiles en cuanto a la oferta del personal calificado del mercado laboral y en lo referente a las necesidades de formación del recurso humano. Mientras productos como el aceite no satisfacen su demanda de personal calificado, en lo referente a los procesos agroindustriales, lo mismo que la agroindustria del trigo; y productos como el maíz y la yuca no utilizan personal calificado; otras actividades como el arroz, banano, acfé y frutas cuentan con el personal calificado suficiente para sus actividades, sobre todo a nivel de campo.



Sin embargo a pesar de las diferentes señaladas todas las actividades agroindustriales analizadas en el Departamento del Magdalena presentan necesidades de formación del recurso humano que satisfagan sus necesidades, limitantes tecnológicas y administrativas. Así mismo las perspectivas de desarrollo que presentan algunos productos como es el caso de los frutales ponen a pensar que en un futuro cercano no se va a satisfacer la demanda del personal calificado sino se iniciaran acciones que tiendan a ir formando el recurso humano que coadyube al desarrollo de la agroindustria en el Departamento del Magdalena.

#### 9.8. LA AGROINDUSTRIA Y LA APERTURA ECONOMICA

El subsector agroindustrial del Magdalena presenta las mismas características que se dan a nivel de la Economía Nacional en lo referente a los sectores productivos y al destino de la producción de éstos. Es decir, el sector moderno que destina su producción al mercado externo, el sector que produce para el mercado interno y el sector marginado de la economía, como por ejemplo los pequeños productores artesanales y los campesinos.

De acuerdo a este planteamiento y a la influencia que pueda tener la política de Apertura Económica trazada por el



gobierno nacional para el fomento de la agroindustria puede señalarse que en el Departamento del Magdalena los productos ajonjolí, banano, café, y los capitalistas del negocio de las frutas quienes dedican su producción al mercado externo tienen un amplio conocimiento de las medidas y estrategias de esta política, la cual los beneficia ampliamente, en razón a que los incentiva a modernizarse y a elevar su nivel de competitividad en el mercado mundial.

Esa situación no es la misma para los agroindustriales del aceite, arroz, los pequeños agroindustriales de las frutas, yuca y del maíz quienes dedican su producción a satisfacer demandas del mercado interno colombiano, en razón a que la aplicación de una Apertura Económica indiscriminada los entraría a desproteger, si se tiene en cuenta que productos como el arroz y el aceite entre otros, tienen en otros países subsidios por parte de su gobierno, lo cual pondría en desventaja a los productores nacionales frente a una posible avalancha de importación de estos productos.

Así mismo, los pequeños productores de yuca y de maíz dudan los primeros y no creen los segundos que la Apertura Económica los favorezca en razón a que no conocen ninguna política que se haya trazado en beneficio de un consolidado desarrollo para ellos. Sin embargo a pesar de las

diferencias que se presentan en el aparato productivo de cada una de las actividades agroindustriales del Departamento del Magdalena, es conveniente señalar que tanto unos como otros consideran necesario se de una mayor irrigación de capital para impulsar una verdadera modernización de sus actividades de tal suerte que logren encausarse en el ritmo de la Apertura Económica.



## RECOMENDACIONES

1. Con el propósito de enfrentar la solución de la problemática inmersa en la estructura del sector agroindustrial se recomienda que una entidad rectora lidere la planificación y el desarrollo agroindustrial en coordinación con todos los que tengan que ver con este sector, como lo son las Instituciones Gubernamentales, los Productores y Comercializadores y el SENA.

2. Fomentar el proceso de modernización de la agricultura con el ánimo de crear la condición básica y esencial de su agroindustrialización, ya sea a nivel de cultivos de economía capitalista o de economía campesina.

3. Propiciar un plan de desarrollo agroindustrial desarticulado donde se tracen estrategias de acuerdo a los tres sectores productivos de la agroindustria en el Departamento del Magdalena como son: Sector moderno que destina su producción al mercado externo (banano, ajonjolí y algunos productores de frutas), el sector que destina su

producción al mercado interno ( arroz, aceite y frutales) y el sector marginal de los pequeños productores de maíz, yuca y ajonjolí.

Esto con el propósito de no enmascarar los problemas inherentes de los sectores más débiles y crear condiciones de fomento y apoyo para las actividades que en un momento dado la política de Apertura Económica los ponga en desventaja con productores extranjeros.

4. Se recomienda al SENA y/o la Universidad trazar un plan de formación de recursos humanos de acuerdo a las necesidades que presentan cada una de las actividades agroindustriales analizadas, que se encuentran consignadas con este estudio.

5. Propiciar investigaciones tecnológicas en procesos de adecuación, manejo, conservación y transformación, de acuerdo a las necesidades que presentan las actividades agroindustriales analizadas.



## BIBLIOGRAFIA

1. AHUMADA YANET, MARLYN . (1989). OTRA VEZ BIEN EL ARROZ. REVISTA DEL CAMPO. 58, 1 - 3.
2. BECERRA BARNNEY, FRANCISCO. (1991). INFLACION Y CRECIMIENTO ECONOMICO. 223, 1 - 12.
3. BERRI ALBERT. MISION DE ESTUDIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO. PESENCIA. MAYO 1990. PAG. 142.
4. CORFAS, DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DEL CULTIVO DE LA YUCA SECA EN LA COSTA ATLANTICA. SINCELEJO - SUCRE. FEBRERO DE 1990.
5. CORPES GOBERNACION DEL MAGDALENA. PLAN DE DESARROLLO DEL MAGDALENA. SANTA MARTA, JUNIO 13 DE 1991.
6. CURSO DE FRUTICULTURA, PALMIRA (VALLE). 1982. CONDICIONES GENERALES PARA LOS PROCESOS DE AGROINDUSTRIALIZACION. PALMIRA. CIAT. 1982. 26 - 38.

7. CURSO DE FRUTICULTURA, PALMIRA (VALLE), 1982.  
CONSIDERACIONES SOBRE UN MARCO DE REFERENCIA DE LA  
AGROINDUSTRIA. PALMIRA, CIAT, 1982. 12 - 24.

8. FEDEPALMA. (1991). PALMA Y APERTURA. REVISTA DEL CAMPO.  
79, 10-12.

9. FERNANDEZ RIVAS, JAVIER Y MOTTA TELLO, MARIA TERESA.  
(1988). AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGROPECUARIO. REVISTA  
NACIONAL DE AGRICULTURA. (882), 112 - 120.

10. GOBERNACION DEL MAGDALENA. ET - AL. (1991). ANUARIO  
ESTADISTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO DEPARTAMENTAL. SANTA  
MARTA.

11. MACHADO, ABSALON. (1986). PROBLEMAS AGRARIOS  
COLOMBIANOS. BOGOTA D. E. SIGLO XXI.

12. MACHADO, ABSALON Y TORREZ, JORGE. (1987). EL SISTEMA  
AGROALIMENTARIO. BOGOTA D.E. SIGLO XXI.

13. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DEPARTAMENTO NACIONAL DE  
PLANEACION. ESTRATEGIAS Y POLITICAS PARA EL DESARROLLO  
AGROPECUARIO EN COLOMBIA. MISION DE ESTUDIOS DEL SECTOR  
AGROPECUARIO. BOGOTA D.E. COLOMBIA. AGOSTO DE 1990.



14. NAVAS MARILLO, RAFAEL. (1986). REFLEXIONES SOBRE EL POTENCIAL DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL COLOMBIANO. REVISTA ECONOMIA COLOMBIANA. (187 - 188), 51 - 62.

15. SECRETARIA DE PLANEACION. PLAN DE DESARROLLO 1983 - 1986. SANTA MARTA 1983.

16. SEMINARIO DE ACTUALIZACION EN PROYECTOS AGROINDUSTRIALES, BARRANQUILLA (ATLANTICO), 1990 LA AGROINDUSTRIA Y EL DESARROLLO INSTITUCIONAL. BOGOTA, 1990.

17. SAC. (1988). DIAGNOSTICO DE LA AGROINDUSTRIA COLOMBIANA. REVISTA DEL CAMPO. 51, 8 - 11.

18. UPEB. (1991). SITUACION Y PERSPECTIVA DE LAS EXPORTACIONES DE BANANO. REVISTA DEL CAMPO. 78, 4 - 7.

A N E X O S



CUADRO ANEXO No.1

DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA POR  
ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	No. FACTORIAS	MAT.PRIMA ALTERNA	%	MAT. PRIMA PERMANENTE	%	% TOTAL
ACEITE	6	3	50	3	50	100
AJONJOLI	1	1	100			100
ARROZ	5	3	60	2	40	100
BANANO	15			15	100	100
CAFE	4	3	75	1	25	100
FRUTAS	6	2	33	4	67	100
MAIZ	2	1	50	1	50	100
TRIGO	1	1	100			100
YUCA	3			3	100	100

FUENTE: LOS AUTORES

CUADRO ANEXO No 2

## RELACIONES DE INTEGRACION AGROINDUSTRIAL

ACTIVIDADES	No. FACTORIAS	INTEGRACION						
		VERTICAL	%	HORIZONTAL	%	MIXTA	%	% TOTAL
ACEITE	6	1	16,5	1	16,5	4	67	100
AJONJOLI	1			1	100			100
ARROZ	5			2	40	3	60	100
BANANO	15	15	100					100
CAFE	4			4	100			100
FRUTAS	6	2	33	3	50	1	17	100
MAIZ	2			2	100			100
TRIGO	1			1	100			100
YUCA	3					3	100	100

FUENTE: LOS AUTORES



## CUADRO ANEXO No. 3

## ASPECTOS DE MERCADO

ACTIVIDADES	No. FACTORIAS	CANALES DE COMERCIALIZACION								
		INTERME DIARIOS	%	MAYO RISTAS	%	MINO RIATAS	%	CONSUMI DOR FINAL	%	% TOTAL
ACEITE	6			6	100					100
AJONJOLI	1			1	100					100
ARROZ	5	1.25	25	1.75	35	1.75	35	0.25	5	100
BANANO	15	15	100							100
CAFE	4	2	50	1	25	1	25			100
FRUITAS	6	1.5	25	3.5	58	0.5	8.5	0.5	8.5	100
MAIZ	2			1	50	0.5	25	0.5	25	100
TRIGO	1			1	100					100
YUCA	3	1	33	2	67					100

FUENTE: LOS AUTORES

## CUADRO ANEXO No. 4

## PROCEDENCIA DE LA TECNOLOGIA

ACTIVIDADES	No FACTORIAS	PROCEDENCIA TECNOLÓGICA				
		NACIONAL	%	EXTRANJERA	%	% TOTAL
ACEITE	6	4	79.5	2	20.5	100
AJONJOLI	1	0.5	50	0.5	50	100
ARROZ	5	3	59	2	41	100
BANANO	15	9	56	6	44	100
CAFE	4	3	67.5	1	32.5	100
FRUTAS	6	4.5	75	1.5	25	100
MAIZ	2	2	100			100
TRIGO	1	1	100			100
YUCA	3	3	100			100

FUENTE: LOS AUTORES



## CUADRO ANEXO No.5

## RECURSOS HUMANOS

ACTIVIDADES		OFERTA DE PERSONAL CALIFICADO					SATISFACE COMPLETAMENTE				
		SUFICIENTE	%	INSUFICIENTE	%	% TOTAL	SI	%	NO	%	% TOTAL
ACEITE	6	2	33	4	67	100	3	50	3	50	100
AJONJOLI	1	1	100			100	1	100			100
ARROZ	5	3	60	2	40	100	4	80	1	20	100
BANANO	15	12	80	3	20	100	11	73	4	27	100
CAFE	4	3	75	1	25	100	3	75	1	25	100
FRUTAS	6	5	83	1	17	100	6	100			100
MAIZ	2			2	100	100			2	100	100
TRIGO	1			1	100	100			1	100	100
YUCA	3	3	100			100	3	100			100

FUENTE: LOS AUTORES



## ANEXO No. 1

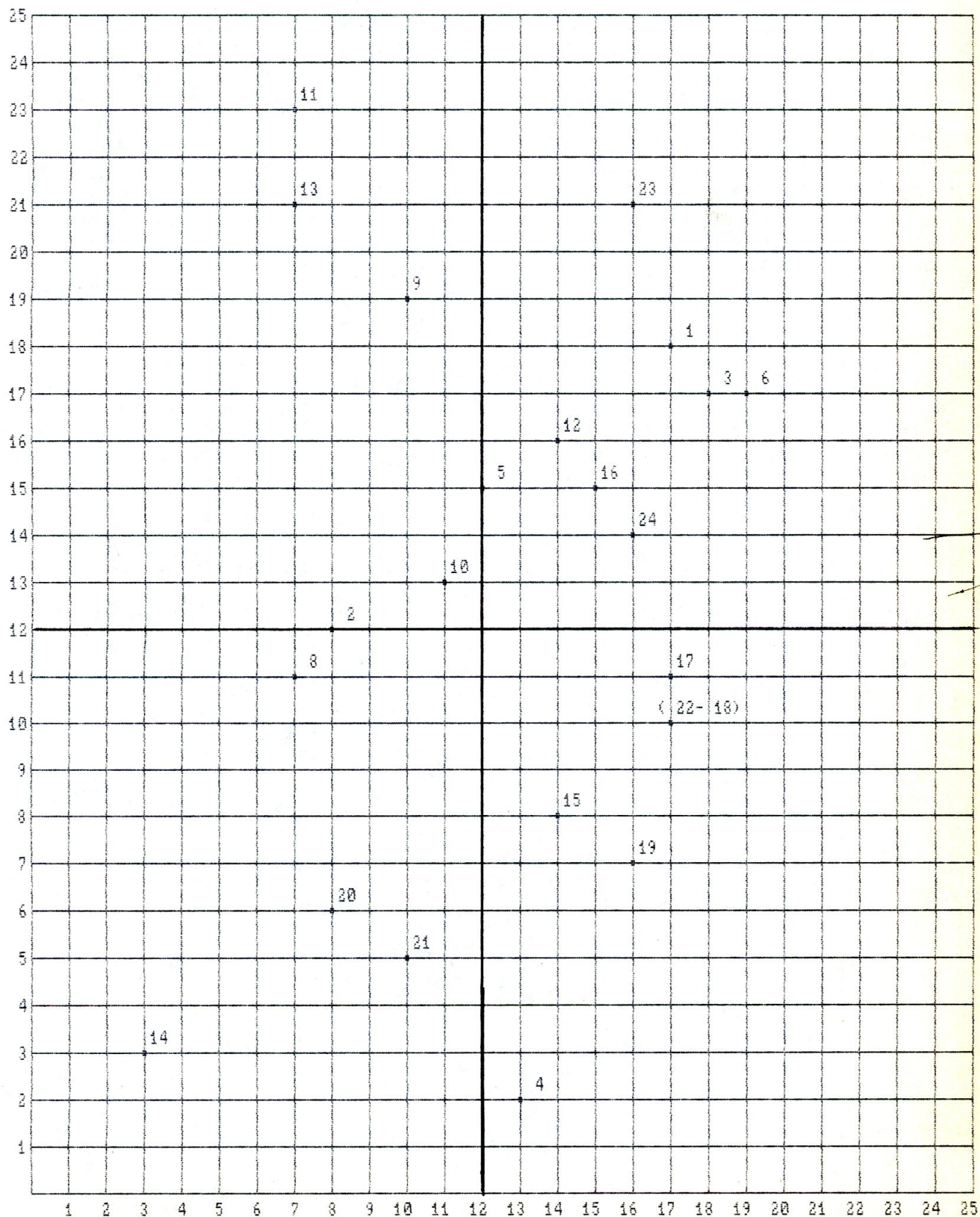
## ANALISIS ESTRUCTURAL MATRIZ DE DOBLE ENTRADA

SOBRE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
INFLUENCIA DE																										
FALTA DE CAPITAL	U1		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18
TRABAS Y GARANTIA PARA CREDITO	U2	0		1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
FALTA ORG. DE UN ENTE AGROINDUSTRIA	U3	1	0		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17
FALTA INFORMACION SOBRE CREDITO	U4	0	0	1		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
DEFICIENTE INFRAESTRUCTURA	U5	1	0	1	0		1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15
DEFICIENTE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL	U6	1	0	1	0	1		1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
FALTA DE ASISTENCIA TECNICA	U7	0	0	1	1	0	1		0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	13
INSEGURIDAD	U8	1	0	1	1	0	1	0		1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	11
FALTA DE REGLAS CLARAS	U9	1	1	1	1	1	1	1	1		0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
INCOMP. INNOV E INDUS TRIAS F.P.	U10	0	1	1	1	0	0	0	1	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
ELEMENTO HUMANO	U11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
FALTA DE CAPACITACION A TODO NIVEL	U12	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1		0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
FALTA ASOCIACION DE AGRICUL. DEL MAG.	U13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
ALTOS COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA	U14	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
FALTA CAPACIDAD ECONOMICA D. LOS MUNICIPIOS	U15	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1		1	0	0	0	1	0	0	1	1	8
POL. DEL GOB. QUE IND. A UBI. AGROI. EN SIT. EQUI	U16	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1	15
FALTA INFOR. DE MERCADOS Y MED. DE TRANSP.	U17	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		1	1	0	1	1	1	1	11
FALTA INVESTIGACION Y TRASF. DE TECNOLOGIA	U18	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1		1	0	0	1	1	1	10
FALTA DE CONTROL DE CALIDAD	U19	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1		0	0	1	0	0	7
RESTRICCION DE PUERTOS	U20	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0		1	0	0	0	6
FALTA DE FRECUENCIAS Y LIN. DE TRASP. INTER	U21	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		0	0	1	5
FALTA INFORMACION SECTORIAL	U22	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0		1	0	10
DESPROTEC. AGROINDUS. POR PARTE DEL ESTADO	U23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	21
MALA UTILIZACION DEL RECURSO TIERRA	U24	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1		14
TOTALES		17	8	18	13	12	19	13	7	10	11	7	14	7	3	14	15	18	17	16	8	10	17	16	16	



# ANEXO No.1

## ANALISIS ESTRUCTURAL PLANO CARTESIANO DE JERARQUIZACION DE PROBLEMAS



## A N E X O      N o . 2

### PRINCIPALES NORMAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

Las principales normas son:

1. Ley 30 de 1988 sobre Reforma Agraria.
2. Ley 81 de diciembre 23 de 1988 que le da una nueva estructura al Ministerio de Desarrollo fundamentada en seis Direcciones Generales, nueve Consejos y Comités especializados.
3. Decreto 501 de Marzo 13 de 1989 que reestructura el Ministerio de Agricultura y redefine funciones de algunas de sus entidades adscritas y vinculadas. La nueva estructura se fundamenta en cuatro Direcciones Generales y diez Organismos Colegiados entre las que se destaca el Comité de Gabinete del Ministerio, la Coordinación Ejecutiva, el de Seguridad Alimentaria y el de Consejo Nacional de Transferencia de tecnología.



4. El Decreto 1226 de 1989 que reglamenta los fondos de estabilización de precios de productos agropecuarios de exportación.

5. Decreto 1946 de Agosto 30 de 1989 que organiza el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria.

6. Decreto 2326 de 1989 que reestructura el ICA.

7. Ley 16 de Enero 22 de 1990 que constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario y crea el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO, el cual sustituye el Fondo Financiero Agropecuario creado en 1973.

8. Ley 13 de 1990 por la cual se reorganiza toda la actividad institucional de la pesca, se crea el INPA, CORFIPESCA y el Consejo Regional de la Pesca.

9. Ley 7 de 1990 por la cual se reestructuran los Fondos Ganaderos.

NOTA: Al culminar la investigación de campo del presente trabajo no se había puesto en marcha la creación del Ministerio de Comercio Exterior, ni se había oficializado los cambios que sufrieron PROEXPO e INCOMEX.

A N E X O    N o . 3

PARTICIPANTES EN EL FORO TALLER

NOMBRES	ENTIDAD
FRANCISCO DAVILA RICCIARDI	PRODUCTOR PARTICULAR
ZULY DAVID	CORPES
AROLDO DAZA ROMERO	CORD. CORFAS
NELLY BERNAL M.	FUNC. ICA
LUZ MARINA ROBLEDO BOTERO	FUNC. ICA
MARIA ROMERO CADENA	FUNC. ICA
HERNAN PEREZ ZAPATA	UNIV. MAG.
ANTONIO NAVARRO HERNANDEZ	UNIV. MAG.
RUTH MARINA RIVAS	AGROIND. FRUTAS
OLINDA BORRERO	AGROIND. FRUTAS
JUAN LARA PAREJO	COOPROPIVIJAY
DIMAS MORALES	PALMARES ANDALUCIA
FRANCISCO DAVILA RIASCO	DESMOTE ALGODON
LUZ ELENA BRUGES	INCOMEX
RODRIGO VEGAS	BANAMAR

ALVARO MEJIA FERNANDEZ

FONDO DRI

OSCAR CORONADO

PROEXPO

EMILIO MONTERO

COOPROMEDIALUNA

JUAN CARLOS GOMEZ

PROCESADOR FRUTAS



ESTUDIO DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DERIVADO DE LA AGRICULTURA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA  
ENCUESTAS

No. _____		FECHA DE LA ENCUESTA _____		NOMBRE DEL REGISTRADOR _____	
1. IDENTIFICACION					
1.1. FACTORIA _____		REPRESENTANTE: _____		UBICACION: _____	
QUE PRODUCE _____		CUANTO PRODUCE _____		VALOR P/CION ANUAL _____	
PRINCIPAL LIMITANTE _____		POR QUE _____			
2. CLASIFICACION E LA AGROINDUSTRIA					
2.1. GRADO DE TRANSFORMACION.			2.2. DESTINO DE LA P/CION.		
ETAPA CERO _____ ETAPA UNO _____			MERCADO EXTERNO _____ MERCADO INTERNO _____		
ETAPA DOS _____			HACIA DONDE: _____		
			PARA QUIEN: _____		
			PORCENTEJE DE LA P/CION COMERCIALIZADA _____		
OBSERVACION:					
3. DISPONIBILIDAD Y POTENCIALIDAD DE LA MATERIA PRIMA					
3.1. DISPONIBILIDAD			3.2. RECOLECCION		
ESTACIONALIDAD: _____ FUENTES ALTERNAS _____			SISTEMA DE RECOLECCION: _____		
_____			EFECTUAN CLASIFICACION: _____		
			CRITERIOS _____ VENTAJAS _____		

LIMITANTES:	
<p>3.3. MANEJO DE POST-COSECHA</p> <p>TRANSP. _____ DISTINTA DE LA FACTORIA _____</p> <p>OBSERVACIONES _____</p> <p>EMBALAJE EFECTUADO POR PROVEEDOR _____</p> <p>CUAL _____ POSEE INFRAESTRUCTURA DE CONSERVACION _____</p> <p>CUAL? _____</p> <p>LIMITANTES DE LA INFRA _____</p>	<p>3.4. PRODUCCION</p> <p>FORMA DE PRODUC. CAPITALISTA _____</p> <p>CAMPESINA _____ OTRA _____</p> <p>EFFECTUA INVESTIGACIONES DE MATERIAS PRIMAS _____ CUAL? _____ COMO? _____</p> <p>NERNA (%) _____ CAUSAS _____</p> <p>FUGA MATERIA PRIMA _____ CAUSAS _____</p>
OBSERVACIONES: CONTROL DE CALIDAD? (PRECOSECHA - COSECHA - POST COSECHA)	
4. RELACIONES DE LA INTEGRACION AGROINDUSTRIAL	
<p>4.1. INTEGRACION</p> <p>VERTICAL _____ HORIZONTAL _____ MIXTA _____</p> <p>EMPRESA INDEPENDIENTE: _____</p> <p>EMPRESA ASOCIATIVA: _____</p> <p>LIMITANTES: _____</p>	<p>4.2. INTEGRACION VERTICAL</p> <p>1. MATERIA PRIMA</p> <p>VAR. MEJORAS _____ CUAL? _____</p> <p>TECNIFICACION _____</p> <p>GARANTIA DE VENTA _____ SATIS. DEL PRECIO _____</p> <p>LIMITANTES _____</p>



<p>4.3 INTEGRACION HORIZONTAL</p> <p>FUENTE MATERIA PRIMA _____</p> <p>CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CALIDAD (PROVEEDOR) _____</p> <p>INTERMEDIARIOS: _____</p> <p>LIMITANTES _____</p> <p>EXISTE INCENTIVO PARA LOS PROVEEDORES _____</p> <p>_____</p> <p>CUALES? _____</p>	<p>4.4 INTEGRACION MIXTA</p> <p>PORCENTAJE P/CION MATERIAS PRIMAS _____</p> <p>PORCENTAJES DE ADQUISICION MATERIAS PRIMAS _____</p> <p>FUENTE _____ INTERMEDIARIOS _____</p> <p>LIMITANTES _____</p>
OBSERVACIONES:	
5. ASPECTOS DE MERCADOS	
<p>5.1 OFERTA</p> <p>MOTIVACION O INCENTIVO: LA DEMANDA _____</p> <p>POLITICAS DE FOMENTO _____</p> <p>BONANZAS _____</p> <p>OTRAS _____</p> <p>_____</p>	<p>5.2 DEMANDA</p> <p>REGION QUE MAS DEMANDA _____</p> <p>ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA _____</p> <p>EPOCAS _____</p> <p>CRECIMIENTO DE LA DEMANDA: ASCEDENTE _____</p> <p>DESCEDENTE _____ ESTABLE _____</p>
<p>5.3 CANALES DE COMERCIALIZACION</p> <p>INTERMEDIARIOS _____ VENTA DIRECTA A MAYORISTAS _____ MINORISTAS _____ CONSUMIDOR FINAL _____</p> <p>_____ TRANSPORTE ESPECIALIZADO _____ TECNICA _____ PROPIA _____ ARRENDADO _____</p>	
OBSERVACIONES:	



6. ASPECTOS TECNOLOGICOS DE LA AGROINDUSTRIA	
<p>6.1. PROCEDENCIA DE LA TECNOLOGIA</p> <p>ORIGEN: _____</p> <p>% DE DEPENDENCIA: _____</p> <p>DIFICULTADES DE ADQUISICION DE TECNOLOGIA: _____</p> <p>POSIBILIDADES DE SOLUCION _____</p> <p>OBSERVACIONES _____</p>	<p>6.2. EFICIENCIA</p> <p>SISTEMA OBSOLETO _____ INNOVADOR _____</p> <p>INTEGRACION DE AMBOS _____ % DE CADA UNO _____</p> <p>CAUSAS _____</p> <p>TIENE SISTEMATIZADA LA EMPRESA _____</p> <p>SATISFACE COMPLETAMENTE _____</p> <p>OBSERVACIONES: _____</p>
<p>6.3. PROCESO</p> <p>% MATERIA PRIMA AGRICOLA EN EL PRODUCTO FINAL: _____ % DE OTROS INSUMOS _____</p> <p>CUALES? _____</p> <p>% IMPORTACION DE LOS INSUMOS _____</p> <p>CUALES? _____</p>	<p>6.4. INVESTIGACION</p> <p>EFFECTUA INVESTIGACION DE PROCESOS _____</p> <p>TECNICAS _____ PRODUCTOS _____</p> <p>OTRAS _____ CUAL _____</p> <p>_____</p> <p>PARTICIPA DE INVESTIGACION INTEGRADA _____</p> <p>CON QUIEN? _____ COMO _____</p> <p>LA INVESTIGACION EFECTUADA ES BASICA? _____</p> <p>_____</p> <p>APLICADA _____</p>
<p>6.5. INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL</p> <p>SUFICIENTE? _____</p> <p>POR QUE? _____</p> <p>CUAL QUIERE _____</p>	
OBSERVACIONES:	

7. RELACIONES DE LA POLITICA DE APERTURA	
<p>7.1 POLITICAS DE APERTURA ECONOMICA</p> <p>LA CONOCE _____</p> <p>OPINION _____</p> <p>_____</p> <p>FAVORECE AL SECTOR AGROINDUSTRIA _____</p> <p>POR QUE? _____</p> <p>ENCUENTRA LIMITANTE EN EL SECTOR PAR PLICAR ESTA POLITICA _____ POR QUE CUALES?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>7.2 FOMENTO</p> <p>UTILIZA LAS LINEAS DE SERVICIO DE LAS ENTIDADES DE FOMENTO _____ CUALES? _____</p> <p>POR QUE? _____ ENTIDAD _____</p> <p>LAS MEDIDAS ACTUALES SATISFACEN SUS NECESIDADES: _____ POR QUE? _____</p> <p>_____</p> <p>SEGUN SU OPINION MEDIDAS DE FOMENTO QUE INCENTIVARIAN A LA AGROINDUSTRIA: _____</p> <p>_____</p>
<p>7.3 INTERNACIONALIZACION DE LA ECONOMIA</p> <p>TIENE CAPACIDAD DE P/CION PARA EXPORTAR _____ EXPORTA _____ POR QUE? _____</p> <p>_____</p> <p>SU OPINION SOBRE EL MERCADO EXTERNO: _____</p> <p>_____</p> <p>SU OPINION SOBRE LA DEMANDA EXTERNA: _____</p> <p>_____</p>	<p>7.4 GENERALIDADES</p> <p>CONCEPCION AGROINDUSTRIAL: _____</p> <p>_____</p> <p>PERSPECTIVA GENERAL DE LA AGROINDUSTRIA.</p>
OBSERVACIONES: DISPONIBILIDAD Y OFERTA DEL CAPITAL	



8. RECURSOS HUMANOS	
<p>8.1 OFERTA Y DEMANDA DE MANO DE OBRA</p> <p>SUFICIENTE OFERTA_____</p> <p>SATISFACE NECESIDADES PLENAMENTE_____</p> <p>POR QUE?_____</p> <p>DEMANDA REQUERIDA DE MANO DE OBRA_____</p>	<p>8.3 PERSONAL CALIFICADO</p> <p>SUFICIENTE OFERTA_____</p> <p>SATISFACE NECESIDADES PLENAMENTE_____</p> <p>POR QUE?_____</p> <p>UTILIZA PERSONAL CALIFICADO_____</p> <p>EN EL PROCESO____SATISFACE COMPLETAMENTE</p> <p>____POR QUE?_____</p> <p>MAYORES NECESIDADES DE FORMACION DE EL</p> <p>PERSONAL REQUERIDO_____</p> <p>_____</p>
<p>8.2 ORGANIZACION ADMINISTRATIVA</p> <p>EFFECTUA PLANEACION_____</p> <p>COMO?_____</p> <p>EFFECTUA ESTUDIOS DE MERCADO_____</p> <p>COMO_____</p>	
<p>8.4 GENERACION DE EMPLEO ACTUAL</p> <p>NUMERO TOTAL DE EMPLEADOS_____</p> <p>% POR GRADO_____</p> <p>_____</p> <p>INFLUENCIA EN LA GENERACION DE EMPLEO</p> <p>DE OTROS SECTORES____CUALES?_____</p> <p>IMPORTA RECURSOS HUMANOS_____</p> <p>CUALES?_____</p>	<p>8.5 COSTOS</p> <p>% DE MANO DE OBRA_____</p> <p>% PERSONAL CALIFICADO_____</p> <p>INVIERTE EN CAPACITACION_____</p> <p>EN QUE AREA_____</p>
OBSERVACIONES:	